

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G06F 17/24

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01143650.6

[43] 公开日 2002 年 7 月 17 日

[11] 公开号 CN 1359081A

[22] 申请日 2001.9.28 [21] 申请号 01143650.6

[30] 优先权

[32] 2000.9.28 [33] JP [31] 297170/00

[32] 2000.10.16 [33] JP [31] 315765/00

[32] 2001.3.2 [33] JP [31] 059191/01

[71] 申请人 株式会社次世代情报放送系统研究所

地址 日本东京都

共同申请人 株式会社理光

[72] 发明人 协田由喜 国枝孝之

高桥望 铃木清词

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

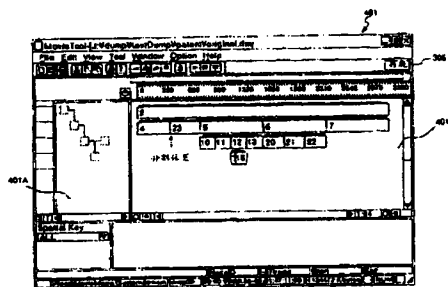
代理人 马莹 邵亚丽

权利要求书 10 页 说明书 57 页 附图页数 57 页

[54] 发明名称 结构编辑装置、目标内容结构的管理及显示方法和记录媒体

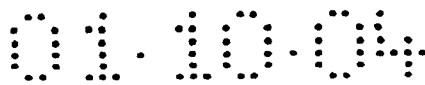
[57] 摘要

本发明的课题在于提供结构编辑装置和图像结构编辑装置,该装置具有相对以具有范围的数据(分段)作为结构单元而预先制作的结构,在尽可能地使用原本的结构信息的同时,进行修改或修正。该装置包括第 1 指定部件,该第 1 指定部件将结构信息中的任意的分段指定为目标段;第 2 指定部件,该第 2 指定部件指定包含在目标段的范围中的任意的位置;分段分割部件,该分段分割部件将通过第 2 指定部件指定的位置作为分割位置,在分割位置,将目标段的范围分割为前半分段(标号 4)和后半分段(标号 23)这 2 个分段,以 2 个分段取代目标段。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



## 权 利 要 求 书

1.一种结构编辑装置，该结构编辑装置将排列的数据中的任意的数据的范围定义为分段，通过其它的多个分段的集合表现按照1个分段定义的范围，  
5 在此场合，将上述多个分段的集合定义为包，由此，采用定义上述排列的数据的层结构的结构信息，对上述排列的数据的结构进行编辑，其特征在于该装置包括：

第1指定部件，该第1指定部件将上述结构信息中的任意的分段指定为目标段；

10 第2指定部件，该第2指定部件指定包含在上述目标段的范围内的任意的位置；

分割部件，该分割部件将通过上述第2指定部件指定的上述位置作为分割位置，将上述目标段的范围，在上述分割位置，分割为前半分段与后半分段这2个分段，以上述2个分段置换上述目标段。

15 2.根据权利要求1所述的结构编辑装置，其特征在于上述分段分割部件在上述目标段具有包的场合下，将相应的包分割为前半包与后半包这两个包，该前半包由与上述前半分段的范围相对应的分段形成，该后半包由与上述后半分段的范围相对应的分段形成。

3.根据权利要求1或2所述的结构编辑装置，其特征在于：

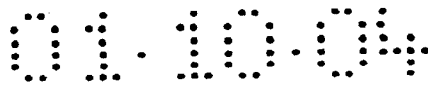
20 上述第1指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和目标段，上述第2指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和上述分割位置；

上述第2指定部件表示线，该线用于在上述目标段的显示上，表示分割位置，通过指示器，使线的位置自由地平行移动。

25 4.根据权利要求1或2所述的结构编辑装置，其特征在于该装置包括：

第3指定部件，该第3指定部件在下述场合，指定上述目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界的移动，在该场合，上述目标段中的上一分段的结束位置与目标段的开始位置相等，另外，目标段的结束位置与下一分段的开始位置相等；

30 分段边界移动部件，该分段边界移动部件在通过上述第3指定部件指定边界的移动的场合，将通过上述第2指定部件指定的上述位置作为移动位置，



使已指定的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界移动。

5.根据权利要求 4 所述的结构编辑装置，其特征在于上述分段边界移动部件在使上述边界移动的场合，可对下述移动进行选择，该移动包括：

第 1 边界移动，在该第 1 边界移动中，仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变另一分段的开始位置或结束位置；

第 2 边界移动，在该第 2 边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变与上述目标段的开始位置或结束位置连接的其他分段的开始位置或结束位置；

第 3 边界移动，在该第 3 边界移动中，仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，而不改变其他分段的开始位置或结束位置，按照掩埋所产生间隙的方式来插入新的分段。

6.根据权利要求 5 所述的结构编辑装置，其特征在于上述分段边界移动部件，在上述目标段具有包的场合，还对应目标段的范围，使相应的包中的分段的边界移动。

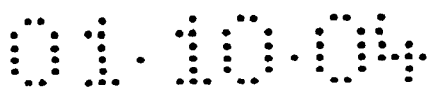
7.根据权利要求 4 所述的结构编辑装置，其特征在于上述第 2 指定部件表示用于在上述目标段的显示上，表示移动位置的线段，通过此指示器，使线的位置自由地平行移动。

8.根据权利要求 1，2，5，6 或 7 中的任何一个所述的结构编辑装置，其特征在于在上述目标段于下层具有包以下的组成部分的场合，作为通过上述分段分割部件或分段边界移动部件对子孙的分段进行切断的场合的处理，可以将待切断的分段以下的组成部分删除的第 1 种切断，将待切断的分段分割的第 2 种切断，以及将待切断的分段分割后，合并两相邻的分段的第 3 种切断的这 3 个切断进行选择，并且这些处理以递推的方式进行到末端的子孙分段。

9.根据权利要求 1，2，5，6 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置，其特征在于，还包括指定分段的合并的第 4 指定部件，以及分段合并部件，该分段合并部件将多个分段合并，置换为 1 个分段；

上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段指定为目标段；

上述分段合并部件在通过上述第 1 指定部件，指定多个目标段，并且通过第 4 指定部件，指定合并的场合，将已指定的多个目标段合并，按照时间序列，将从前头的分段的开始位置到最后的分段的最终位置的范围置换为 1



个分段。

10.根据权利要求 1, 2, 5, 6 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置, 其特征在于, 该装置还包括将上述结构信息中的任意的包指定为目标包的第 5 指定部件, 以及包层上升部件, 该包层上升部件在通过上述第 5 指定部件, 指定目标包的场合, 以上述目标包的组成部分的全部分段, 取代上述目标包的上位的分段, 将上述目标包上升 1 层。

11.根据权利要求 1, 2, 5, 6 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置, 其特征在于, 该装置还包括第 6 指定部件, 该第 6 指定部件指定分段的层下降; 分段层下降部件, 该分段层下降部件通过多个分段, 制作新包与新分段, 代替上述多个分段, 设置上述新分段, 将上述新包设置于上述新分段的下位的层;

上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段, 指定为目标段;

上述分段层下降部件在通过上述第 1 指定部件指定多个目标段, 并且通过上述第 6 指定部件指定层下降的场合, 制作作为上述新分段的, 上述多个目标段合并的范围的分段, 将其取代上述多个目标段, 在其下制作新包, 使上述多个目标段在其下移动。

12.根据权利要求 1, 2, 5, 6 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置, 其特征在于, 该装置还包括第 7 指定部件, 该部件指定分段的层上升; 分段层上升部件, 该分段层上升部件使多个分段朝向 1 层上的分段移动;

20 上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段指定为目标段;

上述分段层上升部件在通过上述第 1 指定部件指定多个目标段, 并且通过上述第 7 指定部件指定层上升的场合, 将包含有上述多个目标段的包的上位的分段作为母分段, 将上述母分段分割为合并上述多个目标段的范围的新分段和其以外的分段, 将上述多个目标段置换为上述新分段。

25 13.根据权利要求 1, 2, 5, 6 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置, 其特征在于, 该装置还包括第 8 指定部件, 该第 8 指定部件指定分段的删除; 分段删除部件, 该分段删除部件在通过上述第 8 指定部件指定删除的场合, 删除上述目标段以下的组成部分。

30 14.根据权利要求 13 所述的结构编辑装置, 其特征在于, 作为通过上述分段删除部件将目标段以下的组成部分删除后的间隙的处理, 进行后处理, 并选择将上一分段边界延伸的第 1 处理, 将下一分段边界延伸的第 2 处理,



和指定目标段的范围内的一点将上一和下一分段边界延伸到指定的位置的第 4 处理中的任何一个。

15. 根据权利要求 10 所述的结构编辑装置，其特征在于，该装置还包括第 9 指定部件，该第 9 指定部件指定包的删除；包删除部件，该包删除部件在通过上述第 5 指定部件指定目标包，并且通过上述第 9 指定部件指定删除的场合，删除目标包以下的组成部分。

16. 根据权利要求 1，2，5，6，7，14 或 15 中的任何一项所述的结构编辑装置，其特征在于上述排列的数据为图像流。

17. 一种图像结构编辑装置，该结构编辑装置将图像流中的任意帧的范围定义为分段，通过其它的多个分段的集合表现按照 1 个分段定义的范围，在此场合，将上述多个分段的集合定义为包，由此，采用定义上述图像流的层结构的结构信息，对上述图像流的结构进行编辑，其特征在于该装置包括：

第 1 指定部件，该第 1 指定部件将上述结构信息中的任意的分段指定为目标段；

15 第 2 指定部件，该第 2 指定部件指定包含在上述目标段的范围内的任意的位

置；  
分段分割部件，该分段分割部件将通过上述第 2 指定部件指定的上述位置作为分割位置，将上述目标段的范围，在上述分割位置，分割为前半分段与后半分段这 2 个分段，以上述 2 个分段置换上述目标段。

20 18. 根据权利要求 17 所述的图像结构编辑装置，其特征在于上述分段分割部件在上述目标段具有包的场合，将相应的包，分割为前半包与后半包这 2 个包，该前半包由与上述前半分段的范围相对应的分段形成，该后半包由与上述后半分段的范围相对应的分段形成。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的图像结构编辑装置，其特征在于上述第 1 指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和目标段，上述第 2 指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和上述分割位置；

上述第 2 指定部件表示线，该线用于在上述目标段的表示上，表示分割位置，通过指示器，使线的位置自由地平行移动。

30 20. 根据权利要求 19 所述的图像结构编辑装置，其特征在于当上述分割位置为帧单元时，在操作对话上，按照 ADCB 的顺序，将分段的开始帧 A，



结束帧 B，作为分割候补的帧 C 以及上一帧 D 并排，将它们与帧数量一起显示。

21.根据权利要求 17, 18 或 20 所述的图像结构编辑装置，其特征在于该装置包括第 3 指定部件，在上述目标段的上一分段的结束位置与目标段的开始位置相等，另外，目标段的结束位置与下一分段的开始位置相等的场合，指定上述目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界的移动；

分段边界移动部件，该分段边界移动部件在上述第 3 指定部件指定边界的移动的场合，将通过上述第 2 指定部件指定的上述位置作为移动位置，使已指定的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界移动。

22.根据权利要求 21 所述的图像结构编辑装置，其特征在于在上述分段边界移动部件使上述边界移动的场合，可对下述移动进行选择，该移动包括：

第 1 边界移动，在该第 1 边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它的分段的开始位置或结束位置；

第 2 边界移动，在该第 2 边界移动中，使上述目标段的开始位置或结束位置移动，使与上述目标段的开始位置或结束位置连接的其它分段的结束位置或开始位置移动；

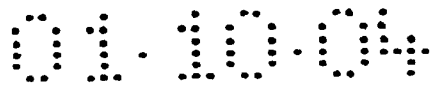
第 3 边界移动，在该第 3 边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它分段的开始位置或结束位置，按照掩埋所产生间隙的方式，插入新的分段。

23.根据权利要求 22 所述的图像结构编辑装置，其特征在于在上述分段边界移动部件中，在上述目标段具有包的场合，还对应目标段的范围，移动相应的包中的分段的边界。

24.根据权利要求 17, 18, 20, 22 或 23 所述的图像结构编辑装置，其特征在于上述第 2 指定部件表示线，该线在上述目标段的表示上，表示移动位置，通过指示器使线的位置自由地平行移动。

25.根据权利要求 24 所述的图像结构编辑装置，其特征在于，当上述移动位置为帧单元时，在操作对话上，将上一分段的开始帧 A，结束帧 B，目标段的开始帧 C 与结束帧 D，下一分段的开始帧 E 和结束帧 F，与帧数量一起显示。

26.根据权利要求 20 所述的图像结构编辑装置，其特征在于，在通过上述分段分割部件或分段边界移动部件，具有分段分割或分段边界的移动的场



合，对应于显示于上述操作对话中的各帧的更新显示，可对下述情况进行选择，该情况指仅仅在按压更新按钮的场合进行更新，或在已设定的更新时刻进行更新。

27.根据权利要求 26 所述的图像结构编辑装置，其特征在于具有再现按钮和帧候补选择按钮，如果按压上述再现按钮，则再现此时的目标段，如果按压上述帧候补选择按钮，则在帧连续显示画面中，显示此刻指定的候补帧的周边。

28.一种计算机可读的记录媒体，其特征在于其记录下述程序，该程序作为根据权利要求 1，2，5，6，7，14 或 15 中的任何一项所述的结构编辑装置的各部件，在计算机中执行。

29.一种计算机可读的记录媒体，其特征在于其记录下述程序，该程序作为根据权利要求 17~27 中的任何一项所述的图像结构编辑装置的各部件，在计算机中执行。

30.一种目标的内容结构管理方法，该方法用由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示各目标的内容结构，并且对下述目标的内容结构进行管理，在该目标的内容结构中针对每种目标，各目标可具有的属性目标的种类通过图解定义实现定义，其特征在于：

针对每个所述目标，对该目标可具有的由上述图解定义实现定义的子目标的列表进行管理；

20 上述子目标的列表保持作为子目标实际存在的全部的目标的示例，以及实际不存在，但是可作为子目标存在的目标，另外，在各目标中保持下述判断信息，该判断信息为对属于实际存在的目标的示例，或是属于实际上不存在，但是可作为子目标而存在的目标进行判断的信息；

25 在任意的目标为开始目标的场合，依次对上述开始目标中的子目标的列表、保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表、保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表进行管理，由此，对上述开始目标的内容结构进行管理。

31.根据权利要求 30 所述的目標的内容结构管理方法，其特征在于对于实际上不存在，但是可作为子目标存在的目标，按照每个同类的目标逐个地对其进行管理。

32.根据权利要求 30 或 31 所述的目標的内容结构管理方法，其特征在于，

通过某个目标的图解定义，在该目标可具有的多种目标中，在存在处于任何 1 个以可排他的方式选择的关系的多个目标的场合，在上述某个目标中，除了上述子目标的列表之外，还将处于可以安排他的方式选择上述任何一个的关系的多个目标作为选择分支列表进行管理；

- 5        在从多个选择分支中选择 1 个目标的场合，在母目标的子列表中，仅仅对所选择的该目标进行管理，在上述选择的该目标的选择分支列表中，将成为上述以外的选择分支的目标，作为实际上不存在，但是可作为子目标而存在的目标进行管理。

- 10       33.一种目标的内容结构显示方法，该方法通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示各目标的内容结构，并且显示下述目标的内容结构，在该目标的内容结构中，针对每种目标，各目标可具有的属性和目标的种类通过图解定义实现定义，其特征在于：

- 15       通过树型结构表示上述目标作为子目标保持的目标，并且在该树型结构的节点上，显示表示目标的种类的文字串，由此显示目标结构，相对从所显示的树型结构中选择的目標，显示该目标可具有的属性的种类和值，由此显示该目标的内容和结构。

- 20       34.根据权利要求 33 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于，针对每个种类逐个地在树型结构中，同时地显示不仅实际上保持目标的示例，而且显示即使在未保持的情况，仍可从其图解定义保持的目标，并且以通过其它的图标来区别的方式，表示示例目标以及其以外的目标。

- 25       35.根据权利要求 33 或 34 所述的内容结构显示方法，其特征在于，在具有保持作为根部的目标的可能性的某一目标具有分别地还保持目标的可能性的场合，以层的方式显示上述树型结构，此时，如果指定显示的层等级，则一直显示到实际存在的示例目标以下的已指定的层等级，由此，将其下位的层的结构省略。

- 30       36.根据权利要求 33 或 34 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于，在目标可具有的子目标的种类的图解定义中，可具有多种目标中的任何一种的场合，将全部的选择分支作为子节点，在树型结构中显示，以通过其它的图标区别地显示选择分支中的实际选择而保持的选择分支，以及未选择的其它的分支。

- 37.根据权利要求 33 或 34 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于，



在指定显示目标的种类的文字串后，如果指定“检索”，则通过全光亮方式，显示该目标。

38.根据权利要求 33 或 34 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于，在目标可具有的子目标的种类的图解定义中，可具有多个相同种类的子目标的场合，在上述树型结构中，显示可具有多个的最大数量或最小数量的子目标。

39.一种目标的内容结构编辑方法，该方法通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示各目标的内容结构，并且对下述目标的内容结构进行编辑，在该目标的内容结构中，针对每种目标，各目标可具有的属性

10 性和目标的种类通过图解定义实现定义，其特征在于：

通过树型结构表示上述目标作为子目标保持的目标，并且在该树型结构的节点上，显示表示目标的种类的文字串，由此显示目标结构，相对从所表示的树型结构中选择的目標，显示该目标可具有的属性种类和属性值，由此显示该目标的内容和结构；

15 如果相对上述显示的属性值，输入变更的值，指定变更，则将该目标的属性值更新为输入值。

40.根据权利要求 39 所述的目標的内容结构编辑方法，其特征在于，在指定 1 个树型结构中实际存在的目标后，如果指示“示例添加”，则制作相同种类的目标的示例，在树型结构中，将相同种类的目标作为上述已指定的目标

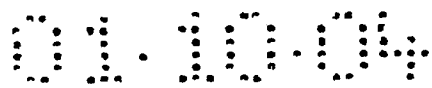
20 的兄弟节点显示。

41.根据权利要求 40 所述的目標的内容结构编辑方法，其特征在于，通过图解定义，允许具有多个的目标与不允许具有多个的目标按照预先通过显示颜色、图标等区别的方式进行显示，不针对不允许具有多个的目标，给出“示例添加”的指示。

25 42.根据权利要求 39~41 中的任何一项所述的目標的内容结构编辑方法，其特征在于，在指示 1 个表示实际上不存在，但是可具有的目标的种类的虚拟目标后，如果指示“添加”，则将上述虚拟目标变为实际的示例，树型结构中的显示也变为表示实际示例的图标。

43.根据权利要求 42 所述的目標的内容结构编辑方法，其特征在于，不仅在所述指定的虚拟目标，而且在成为其祖先（ancestor）的目标为虚拟目标的情况下，将它们分别变为实际的示例。

30



44.根据权利要求 39、40、41 或 43 中的任何一项所述的目标的内容结构编辑方法，其特征在于，在指定实际存在的目标后，如果指示“删除”，则在存在多个上述指定的目标的场合，将该目标以下的组成部分删除，从树型结构的显示中将其删除，在该目标单一的场合，将该目标以下的节点变为虚拟目标，改变树型结构中的显示图标。

45.根据权利要求 39、40、41 或 43 中的任何一项所述的目标的内容结构编辑方法，其特征在于，在指定一个表示未选择的选择分支的虚拟目标后，如果指示“选择变更”，则将至此选择的目标，变为表示选择分支的目标，将上述已指定的目标，变为选择的目标。

46.根据权利要求 39、40、41 或 43 中的任何一项所述的目标的内容结构编辑方法，其特征在于，用 MPEG—7 或 XML 等的描述语言，输出待编辑的目标的内容。

47.一种计算机可读的记录媒体，该记录媒体记录有下述程序，该程序用于在计算机中执行根据上述权利要求 30~32 中的任何一项所述的目标的内容结构管理方法。

48.一种计算机可读的记录媒体，该记录媒体记录有下述程序，该程序用于在计算机中执行根据上述权利要求 33~38 中的任何一项所述的目标的内容结构管理方法。

49.一种计算机可读的记录媒体，该记录媒体记录有下述程序，该程序用于在计算机中执行根据上述权利要求 39~46 中的任何一项所述的目标的内容结构管理方法。

50.一种内容管理方法，该方法通过多种数据格式，对 1 个内容进行管理，其特征在于：

对由 1 个或多个文件形成的目标内容的数据，以及按照与该目标内容的数据不同的数据格式表现的多个数据进行集中，将它们作为逻辑的一个内容进行总体管理。

51.根据权利要求 50 所述的内容管理方法，其特征在于，在内容为图像数据或声音数据的场合，对目标内容的文件，以及适合处理的数据格式的文件，或根据用户的请求而注册的文件进行总体管理。

52.根据权利要求 51 所述的内容管理方法，其特征在于，上述处理为数据编辑、内容描述作业或分配。

53.根据权利要求 51 或 52 所述的内容管理方法，其特征在于，在目标内容注册后，制作适合于根据指定逻辑内容的处理要求而要求的处理的数据格式的文件，或自动地制作在自由的时刻预先打算确定的多个数据格式的文件。

54.根据权利要求 50~52 中的任何一个所述的内容管理方法，其特征在于，在目标内容由多个数据形成的场合，具有管理信息，该管理信息对相对由多个目标内容的数据形成的逻辑内容的各数据的分配位置与分配长度进行管理，并对该管理信息进行总体管理。

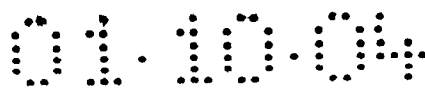
55.根据权利要求 54 所述的内容管理方法，其特征在于，形成上述逻辑内容的目标内容的相应数据为一个文件的一部分，或在目标内容的相应数据之间的内容上具有重复。

56.根据权利要求 50~52、55 中的任何一项所述的内容管理方法，其特征在于，作为表示内容的内容描述信息，针对内容，描述属性。

57.根据权利要求 56 所述的内容管理方法，其特征在于，内容描述信息具有逻辑结构。

58.根据权利要求 50~52、55 中的任何一项所述的内容管理方法，其特征在于，作为成为总体管理的目标的数据，包括权利要求 56 或 57 所述的内容描述信息。

59.一种记录媒体，该记录媒体存储有程序，其特征在于，该媒体记录有用于实现根据权利要求 50~58 中的任何一项所述的内容管理方法的程序。



## 说明书

### 结构编辑装置、目标内容结构的管理 及显示方法和记录媒体

5

#### 技术领域

本发明涉及结构编辑装置，图像结构编辑装置，目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法，内容管理方法和记录媒体。

10 具体来说，本发明涉及在具有范围的数据（分段）的结构化中，具有在结构生成后进行修正的编辑功能的结构编辑装置，图像结构编辑装置，以及计算机可读的记录媒体，该记录媒体记录有作为上述装置中的各部件，在计算机中执行的程序，特别是，图像结构编辑装置涉及对作为目标数据的图像流（还包含具有声音的数据）进行处理的装置。用该图像结构编辑装置进  
15 行处理的图像结构的生成和编辑功能可用于图像管理、检索结果的浏览、数字制作等。另外，作为具有范围的数据的编辑，比如可用于作业步骤表的编辑等。

另外，本发明涉及目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法，目标的内容结构编辑方法和计算机可读的记录媒体，该记录媒体记录有用  
20 于在计算机中执行上述方法的程序，本发明特别涉及目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法，目标的内容结构编辑方法和记录媒体，上述方法对实际的示例目标的内容进行管理、显示和编辑，并且在定义了目标组成的图解定义的同时，进行管理和显示，对示例目标的内容进行编辑。

此外，作为本发明的应用领域，有按照比如 XML 格式描述的文件  
25 的显示，编辑方法的应用。这些结构化文件的格式基本上由“标记”“/标记”围绕的部分镶嵌地构成，通过图解定义，对标记的每个种类的结构进行定义。此时，如果将通过某种标记围绕的部分视为目标，由于在“标记”中，属性可描述，故可适合本发明的方法。此外，如果作为目标的适用范围的幅度较宽，对其结构进行定义，呈现层结构，无论怎样，均可用作本发明的目标。  
30 比如，既可在组织，也可在部件的组成，还可在文件夹的管理中，对其结构和组成进行定义，如果为可通过层结构进行图示的类型，则可用作本发明的



还有，本发明涉及内容管理方法，在该方法中，将跨越图像数据或声音数据等，比如多个文件的 1 个内容作为逻辑内容处理，对目标内容的文件，有关的数据，转换为在处理中必要的各种数据格式的数据，以及内容描述文件等进行总体管理，可提供适合用户的要求的数据格式的数据等。

## 背景技术

近年来，人们开发了下述的各种方法，该方法对于纯图像的图像流、包含图像和声音的图像流，进行图像流结构化处理，制作结构信息，利用该结构信息，实现图像的管理、编辑、灵活使用。

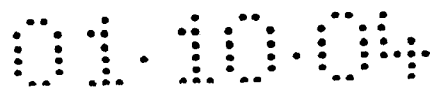
第 1, 作为对图像流进行结构化处理的实例, 人们提出了下述方法, 在该方法中, 比如, 将图像流中的任意的帧的范围定义为“分段”, 可通过其它的多个分段的集合表现与通过 1 个分段定义的范围相同的范围, 在此场合, 15 将多个分段的集合定义为“包”, 由此, 制作图像流的层结构。

另外，作为已有的图像编辑装置的图像的显示实例，常常采用下述方法，即按照时间序列，将图像流并列，通过图像图标表示图像，但是这样的图像编辑装置用于对图像本身进行编辑，人们无法提供采用进行了结构化处理的图像流的组成部分，对图像流进行编辑或再形成结构本身的装置。

20 换言之，在图像编辑软件或非线性图像编辑器中，在设置各视频剪图，将它们重合，对其进行编辑的过程中，为最细的缩小尺寸の場合，还具有将连续帧成一排并排进行显示的情况，但是其目的仍在于将各视频材料重合，无法提供用于对图像流进行结构化处理，或对经结构化处理的图像流的结构进行再编辑的便于使用的辅助工具。

25 于是，本申请人提出下述图像结构编辑装置，该图像结构编辑装置将图像流中的任意的帧的范围定义为“分段”，通过其它的多个分段的集合表现与通过 1 个分段定义的范围相同的范围，在此场合，将多个分段的集合定义为“包”，由此采用定义了图像流的层结构的结构信息，对图像流的结构进行编辑。

第 2, 在已有技术中, 由于直观上容易分辨, 故一般通过树型结构, 表示形成示例的目标的母子关系。比如, 如果观看计算机的文件列表画面, 则



会明白。另外，对于作为结构化文件的一个的 XML 文件的编辑软件，也是同样，一般通过树型结构，表示经示例处理的目标的母子关系。

但是，对于这样的软件，分别显示实际的示例目标的结构，以及目标的图解定义的结构。由此，在于示例目标的树型结构中，添加新目标的场合，  
5 必须从图解中，选择目标的种类。具体来说，提供下述方法等，在该方法中，从图解的树型结构中，选择目标，再落入（drop）到目标的树型结构中的方法，对应于已选择的目标，通过另一调色板（palette）的形式显示在其下位可具有的目标的种类，从此处，选择目标，对其进行反映。

图 58 表示下述方法，在该方法中，分别显示过去的示例目标的结构，以及目标的图解定义的结构，形成将 XML 扩展的语言 MPEG—7 编辑应用实例。  
10 在这里，在画面左侧 4001 处，显示图解，在画面右上部 4002 处，显示示例目标的内容。在画面右下部 4003 处，列举可具有当前指定的类型(Classification)的目标。在该应用中，从画面右下部 4003 中，进行选择，添加，删除的同时，对目标的内容进行编辑。

第 3，当考虑某个图像时，无论什么样的表现形式，对于人来说，表现该图像的可视作为一个。如果其由多个文件形成，则当为 1 个文件时，不变为所需的图像。图像内容的数据格式包括 DV 形式、MPEG—1、MPEG—2、Real Media、Motion JPEG 等，它们分别具有特色，但是，如果为某种数据格式，则内容相同。另外，在相对它们，制作说明逻辑结构或内容的描述的场合，  
15 应当不依赖该文件格式。

但是，由于实际上，保存于存储器中的内容一般针对称为图像内容，文本内容的数据种类，以 1 个数据格式保存，故无论将其提取，接收，均不能够在不能对应于该数据格式的系统的接收侧，对内容进行再现。另外，在对内容进行分分配号(简称分配)的场合，一般，由于高画质的图像等是不必要的，  
20 故对于保存的内容的数据格式，会获得高画质，但是如果为数据量不太少的数据格式，被分配的数据量会不必要地增加。由此，转移时间加长，即使在将其提取进行编辑的情况下，仍具有难于按照保存的数据格式进行编辑的问题。

对此，在過去的内容管理方法中，比如，内容为文本数据的场合，以 1  
30 种数据格式对文件进行注册、保存，将其作为原始数据，生成将该原始数据变为另一数据，比如，PDF，FTS 数据格式的数据，该生成的数据也通过与

原始数据相同的文件 ID 进行管理，在提取文件时，通过指定文件 ID，以及数据格式，使接收侧不能够再现的情况的发生减少。

此外，作为本发明的已有技术，如果考虑数据库管理系统，公知从多个物理文件，形成逻辑文件。

5 但是，如果采用上述已有技术和本申请人提出的图像结构编辑装置，虽然可提供用于形成内容的结构的功能，但是相对制作的结构，不能够提供用于修正该结构的特殊的功能。

10 还有，如果不限于图像，以具有范围的数据（分段）为结构单元，制作数据的结构，则必须（要求）对稍细的部分进行修正，但是无法提供具有用于再编辑的便于使用的功能的装置。具体来说，在将某个分段进一步细分时，产生母分段的边界不是正确的场合，在消除费力生成的较小的结构后，由于必须在母分段的范围变更上，重新进行修改，进行制作处理，故具有对制作的结构的修正麻烦，作业效率低下的问题。

15 再有，如果采用上述过去的技术，分别显示实际的示例目标的结构，以及目标的图解定义的结构，为了在示例目标的树型结构中添加新的目标，则必须参照分别显示的图解，从图解中寻找所需的目标的种类，由此，具有操作性变差，作业复杂，效率降低的问题。特别是，在添加、变更的目标的层为多层的场合，或在具有多个类似的名称的目标的种类的场合，还具有作业效率显著降低的问题。

20 按照上述已有的技术，虽然图解定义可从端部表示各目标的结构，但是由于未形成示例的形式，故具有下述问题，即树型结构层的各目标的位置关系难于辨认，操作性和作业效率降低。

具体来说，以下述的图解定义进行定义的场所为实例。

- 25
1. 目标 A 具有 1 个目标 B。
  2. 目标 B 具有 1 个目标 C。
  3. 目标 C 具有 1 个以上的多目标 A。

如果按照过去的方法来表示该图解结构，则将 3 个结构并排，该结构以目标 A，B，C 为根部，但是在这里，难于分辨循环参照目标 A 的情况。

30 另外，对于上述已有的内容管理方法，在内容为文本数据的场合，获得使接收侧不能够再现的情况的发生减小的效果，而对于图像内容或声音内容，不能够将未考虑的，独立的 1 个或多个文件作为逻辑内容集中。另外，对应

于处理，自动地选择寻找适合的数据格式，不能够提取该数据格式的内容。

本发明是针对上述情况而提出的，本发明的目的在于提供下述结构编辑装置和图像结构编辑装置，该装置具有下述功能，即相对以具有范围的数据（分段）作为结构单元而预先制作的结构，在尽可能地采用原本的结构信息的同时，可进行修改或修正。

另外，本发明是针对上述情况而提出的，本发明的目的在于提供将示例目标的结构与图解定义的结构组合，以直观上容易分辨的方式显示，使操作性，作业效率提高的目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法，目标的内容结构编辑方法和记录媒体。

此外，本发明是针对上述情况而提出的，本发明的目的在于提供下述内容管理方法，该方法相对包含图像内容或声音内容的，已保存各种数据的内容，即使在用户未意识到数据格式的情况下，仍可提取适合处理的数据格式的内容。

15

## 发明内容

为了实现上述目的，方案1所述的结构编辑装置将排列的数据中的任意的数据的范围定义为分段，通过其它的多个分段的集合表现按照1个分段定义的范围，在此场合，将上述多个分段的集合定义为包，由此，采用定义上述排列的数据的层结构的结构信息，对上述排列的数据的结构进行编辑，其特征

20 在于该装置包括第1指定部件，该第1指定部件将上述结构信息中的任意分段指定为目标段；第2指定部件，该第2指定部件指定包含在上述目标段中的范围内的任意的位置；分割部件，该分割部件将通过上述第2指定部件指定的上述位置作为分割位置，将上述目标段的范围，在上述分割位置，

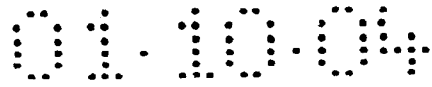
25 分割为前半分段与后半分段这2个分段，以上述2个分段置换上述目标段。

按照本发明，分段分割部件根据分割位置，将目标段的范围分割为前半分段和后半分段这2个分段，以这2个分段代替目标段。因此，在具有打算分割的分段的场合，作为目标段指定，通过指定分割位置，可简单地

30 修正（分割）。

另外，方案2所述的结构编辑装置涉及方案1所述的结构编辑装置，其中上述分段分割部件在上述目标段具有包的场合，将相应的包分割为前半包





与后半包这两个包，该前半包由与上述前半分段的范围相对应的分段形成，该后半包由与上述后半分段的范围相对应的分段形成。

按照本发明，在结构信息的层结构中，在目标段下层具有包的场合，对应于目标段的分割，相应的包也分割为2个。

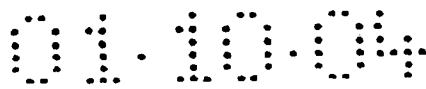
5 此外，方案3所述的结构编辑装置涉及方案1或2所述的结构编辑装置，其中上述第1指定部件由指示器形成，该指示器用于指定显示上述结构信息的显示器和目标段，上述第2指定部件由指示器形成，该指示器用于指定显示上述结构信息的显示器和上述分割位置，上述第2指定部件显示线段，该  
10 线段用于在上述目标段的显示上，表示分割位置，通过指示器，使线的位置自由地平行移动。

按照此发明，如果通过第1指定部件的指示器，指定目标段，则第2指定部件显示用于在目标段的显示上，表示分割位置的线段，通过第2指定部件的指示器，使线段的位置自由地移动，确定分割位置。

还有，方案4所述的结构编辑装置，该装置涉及方案1~3中的任何一项  
15 所述的结构编辑装置，其中该装置包括第3指定部件，该第3指定部件在下述场合，指定上述目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界的移动，在该场合，上述目标段中的上一分段的结束位置与目标段的开始位置相等，另外，目标段的结束位置与下一分段的开始位置相等；分段边界移动部件，该分段边界移动部件在通过上述第3指定部件指定边界的移动的场合，将通  
20 过上述第2指定部件指定的上述位置作为移动位置，使已指定的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界移动。

按照此发明，在指定边界的移动的场合，分段边界移动部件使通过第3指定部件指定的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界，移动到通过第2指定部件指定的移动位置。

25 再有，方案5所述的结构编辑装置涉及方案4所述的结构编辑装置，其中上述分段边界移动部件在使上述边界移动的情况下，可对下述移动进行选择，该移动包括：第1边界移动，在该第1边界移动中，仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变与上述目标的开始位置或结束位置连接的其他分段的开始位置或结束位置；第2边界移动，在该第2边界移动中，仅仅使  
30 上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变另一分段的开始位置或结束位置；第3边界移动，在该第3边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置



或结束位置移动，而不改变其他分段的开始位置或结束位置，按照掩埋所产生间隙的方式来插入新的分段。

按照本发明，在通过分段边界移动部件，使边界移动の場合，可选择 3 个边界移动的方法，如果选择第 1 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变另一分段的开始位置或结束位置。另外，如果选择第 2 边界移动，则使目标段的开始位置或结束位置移动，并且使与目标段的开始位置或结束位置连接的另一分段的结束位置或开始位置移动。此外，如果选择第 3 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变另一分段的开始位置或结束位置，按照掩埋生成的间隙的方式，插入新的分段。

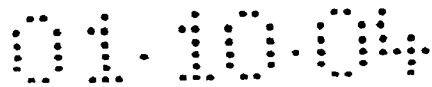
10 另外，方案 6 所述的结构编辑装置涉及方案 5 所述的结构编辑装置，其中上述分段边界移动部件，在上述目标段具有包的場合，还对应目标段的范围，使相应的包中的分段的边界移动。

按照此发明，在目标段具有包的場合，分段边界移动部件对应目标段的范围，还使相应的包中的分段的边界移动。

15 此外，方案 7 所述的结构编辑装置涉及方案 4~6 中的任何一项所述的结构编辑装置，其特征在于上述第 2 指定部件表示用于在上述目标段的显示上，表示移动位置的线，通过此指示器，使线的位置自由地平行移动。按照此发明，通过第 2 指定部件的指示器，使用于表示移动位置的线自由地平行移动，确定移动位置。

20 还有，方案 8 的结构编辑装置涉及方案 1~7 中的任何一个所述的结构编辑装置，其中在上述目标段于下层具有包以下的组成部分的場合，作为通过上述分段分割部件或分段边界移动部件对子孙分段进行切断的場合的处理，可从将待切断的分段以下的组成部分删除的第 1 种切断，将待切断的分段分割的第 2 种切断，以及将待切断的分段分割后，合并两相邻的分段的第 3 种切断的这 3 个切断进行选择，并且这些处理以递推的方式进行到末端的子孙分段。

按照此发明，通过分段分割部件或分段边界移动部件，在切断子孙分段的場合，可从 3 种切断处理中进行选择，如果选择第 1 种切断，则删除待切断的分段以下的组成部分。另外，如果选择第 2 种切断，则分割待切断的分段，如果在已分割的分段的下位，具有进一步切断的分段，则以递推的方式进行相同的处理，直至末端的分段。如果选择第 3 种分段，则分割待切断的



分段之后，合并相邻的分段，如果在已分割的分段的下位，具有进一步切断的分段，则以递推的方式进行相同的处理，直至末端的分段。

此外，方案 9 所述的结构编辑装置涉及方案 1~8 中的任何一项所述的结构编辑装置，该装置包括指定分段的合并的第 4 指定部件，以及分段合并部件，该分段合并部件将多个分段合并，置换为 1 个分段，上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段指定为目标段，上述分段合并部件在通过上述第 1 指定部件，指定多个目标段，并且通过第 4 指定部件，指定合并的场合，将已指定的多个目标段合并，按照时间序列，将从前头的分段的开始位置，到最后的分段的最终位置的范围置换为 1 个分段。

10 还有，方案 10 所述的结构编辑装置涉及方案 1~9 中的任何一个所述的结构编辑装置，该装置包括将上述结构信息中的任意的包指定为目标包的第 5 指定部件，以及包层上升部件，该包层上升部件在通过上述第 5 指定部件，指定目标包的场合，以上述目标包的组成部分的全部分段，取代上述目标包的上位的分段，将上述目标包上升 1 层。

15 再有，方案 11 涉及 1~10 或 7 中的任何一项所述的结构编辑装置，该装置包括第 6 指定部件，该第 6 指定部件指定分段的层下降；分段层下降部件，该分段层下降部件通过多个分段，制作新包与新分段，代替上述多个分段，设置上述新分段，将上述新包设置于上述新分段的下位的层，上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段，指定为目标段，上述分段层下降部件在通过上述第 1 指定部件指定多个目标段，并且通过上述第 6 指定部件指定层下降的场合，制作作为上述新分段的上述多个目标段合并的范围的分段，将其取代上述多个目标段，在其下制作新包，使上述多个目标段在其下移动。

20 另外，方案 12 涉及方案 1~11 的任何一项所述的结构编辑装置，该装置包括上述第 7 指定部件，该部件指定分段的层上升；分段层上升部件，该分段层上升部件使多个分段朝向 1 层上的分段移动；上述第 1 指定部件可将相同包内部的相邻的多个分段指定为目标段，在上述分段层上升部件在通过上述第 1 指定部件指定多个目标段，并且通过上述第 7 指定部件指定层上升的场合，将包含有上述多个目标段的包的上位的分段作为母分段，将上述母分段分割为合并上述多个目标段的范围的新分段和其以外的分段，将上述多个目标段置换为上述新分段。

30 此外，方案 13 所述的结构编辑装置方案 1~12 中的任何一个所述的结构

编辑装置，该装置包括第 8 指定部件，该第 8 指定部件指定分段的删除；分段删除部件，该分段删除部件在通过上述第 8 指定部件指定删除的场合，删除上述目标段以下的组成部分。

- 5 还有，方案 14 所述的结构编辑装置涉及方案 13 所述的结构编辑装置，其中作为通过上述分段删除部件，将目标段以下的组成部分删除后的间隙的处理，进行后处理，并选择将上一分段边界延伸的第 1 处理，将下一分段边界延伸的第 2 处理，和指定目标段的范围内的一点，直至将上一和下一分段边界延伸到指定的位置的第 4 处理中的任何一个。

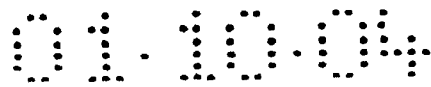
- 10 再有，方案 15 所述的结构编辑装置涉及方案 10 所述的结构编辑装置，该装置包括第 9 指定部件，该第 9 指定部件指定包的删除；包删除部件，该包删除部件在通过上述第 5 指定部件指定目标包，并且通过上述第 9 指定部件指定删除的场合，删除目标包以下的组成部分。

另外，方案 16 所述的结构编辑装置涉及方案 1~15 中的任何一项所述的结构编辑装置，上述排列的数据为图像流。

- 15 此外，方案 17 所述的图像结构编辑装置将图像流中的任意帧的范围定义为分段，通过其它的多个分段的集合表现按照 1 个分段定义的范围，在此场合，将上述多个分段的集合定义为包，由此，采用定义上述图像流的层结构的结构信息，对上述图像流的结构进行编辑，该装置包括：第 1 指定部件，该第 1 指定部件将上述结构信息中的任意的分段指定为目标段；第 2 指定部件，该第 2 指定部件指定包含在上述目标段的范围内的任意的位置；分段分割部件，该分段分割部件将通过上述第 2 指定部件指定的上述位置作为分割位置，将上述目标段的范围，在上述分割位置，分割为前半分段与后半分段这 2 个分段，以上述 2 个分段置换上述目标段。
- 20

- 25 还有，方案 18 所述的图像结构编辑装置涉及方案 17 所述的图像结构编辑装置，上述分段分割部件在上述目标段具有包的场合，将相应的包，分割为前半包与后半包这 2 个包，该前半包由与上述前半分段的范围相对应的分段形成，该后半包由与上述后半分段的范围相对应的分段形成。

- 30 再有，方案 19 所述的图像结构编辑装置涉及方案 17 或 18 所述的图像结构编辑装置，上述第 1 指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和目标段，上述第 2 指定部件由指示器形成，该指示器用于指定表示上述结构信息的显示器和上述分割位置，上述第 2 指定部件表示



线，该线用于在上述目标段的表示上，表示分割位置，通过指示器，使线的位置自由地平行移动。

另外，方案 20 所述的图像结构编辑装置涉及方案 19 所述的图像结构编辑装置，当上述分割位置为帧单元时，在操作对话上，按照 ADCB 的顺序将分段的开始帧 A、结束帧 B、作为分割候补的帧 C 以及上一帧 D 排列，将它们与帧数量一起显示。

此外，方案 21 所述的图像结构编辑装置涉及方案 17~20 中的任何一项所述的图像结构编辑装置，该装置包括第 3 指定部件，在上述目标段的上一分段的结束位置与目标段的开始位置相等，另外，目标段的结束位置与下一分段的开始位置相等的场合，指定上述目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界的移动；分段边界移动部件，该分段边界移动部件在上述第 3 指定部件指定边界的移动的场合，将通过上述第 2 指定部件指定的上述位置作为移动位置，使已指定的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界移动。

还有，方案 22 所述的图像结构编辑装置涉及方案 21 所述的图像结构编辑装置，其中在上述分段边界移动部件使上述边界移动的场合，可对下述移动进行选择，该移动包括：第 1 边界移动，在该第 1 边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它的分段的开始位置或结束位置；第 2 边界移动，在该第 2 边界移动中，使上述目标段的开始位置或结束位置移动，使与上述目标段的开始位置或结束位置连接的其它分段的结束位置或开始位置移动；第 3 边界移动，在该第 3 边界移动中，仅仅使上述目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它分段的开始位置或结束位置，按照掩埋所产生间隙的方式，插入新的分段。

再有，方案 23 所述的图像结构编辑装置涉及方案 22 所述的图像结构编辑装置，其中在上述分段边界移动部件中，在上述目标段具有包的场合，还对目标段的范围，使相应的包中的分段的边界移动。

另外，方案 24 所述的图像结构编辑装置涉及方案 17~23 中的任何一项所述的图像结构编辑装置，其中上述第 2 指定部件表示线，该线在上述目标段的表示上，表示移动位置，通过指示器使线的位置自由地平行移动。

此外，方案 25 所述的图像结构编辑装置涉及方案 24 所述的图像结构编辑装置，其中当上述移动位置为帧单元时，在操作对话上，将上一分段的开始帧 A、结束帧 B、目标段的开始帧 C 与结束帧 D、下一分段的开始帧 E 和

结束帧 F 与帧数量一起显示。

还有, 方案 26 所述的图像结构编辑装置涉及方案 20 或 24 所述的图像结构编辑装置, 其中在通过上述分段分割部件或分段边界移动部件, 具有分段分割或分段边界的移动的场所, 对应于显示于操作对话中的各帧的更新显示, 5 可对下述情况进行选择, 该情况指仅仅在按压更新按钮的场合进行更新, 或在已设定的更新时刻进行更新。

再有, 方案 27 所述的图像结构编辑装置涉及方案 26 所述的图像结构编辑装置, 该装置包括再现按钮和帧候补选择按钮, 如果按压上述再现按钮, 则再现此时的目标段, 如果按压上述帧候补选择按钮, 则在帧连续显示画面 10 中, 显示此刻指定的候补帧的周边。

另外, 方案 28 所述的记录媒体的特征在于其记录下述程序, 该程序作为根据方案 1、2、5、6、7、14 或 15 中的任何一项所述的结构编辑装置的各部件, 在计算机中执行。由此, 可机械地读取该程序, 可通过计算机, 实现方案 1~16 的动作。

15 此外, 方案 29 的记录媒体的特征在于其记录下述程序, 该程序作为根据方案 17~27 中的任何一项所述的图像结构编辑装置的各部件, 在计算机中执行。由此, 可以机械地读取该程序, 通过计算机实现方案 17~27 的操作。

还有, 方案 30 所述的目标的内容结构管理方法涉及下述内容结构管理方法, 该方法通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示各 20 目标的内容结构, 并且对下述目标的内容结构进行管理, 在该目标的内容结构中针对每种目标, 各目标可具有的属性和目标的种类通过图解定义实现定义, 其特征不在于, 针对每个所述目标, 对该目标可具有的、由上述图解定义实现定义的子目标的列表进行管理; 上述子目标的列表保持作为子目标实际存在的全部的目标的示例, 以及实际不存在, 但是可作为子目标存在的目标, 25 另外, 在各目标中保持下述判断信息, 该判断信息对属于实际存在的目标的示例, 或是属于实际上不存在, 但是可作为子目标而存在的目标进行判断, 在任意的目标为开始目标的场合, 依次对上述开始目标中的子目标的列表, 保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表, 保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表进行管理, 由此, 对上述开始目标的内容结构进 30 行管理。

再有, 方案 31 所述的目标的内容结构管理方法涉及方案 30 所述的目标

的内容结构管理，其特征在于对于实际上不存在，但是可作为子目标存在的目标，按照每个同类的目标逐个地对其进行管理。

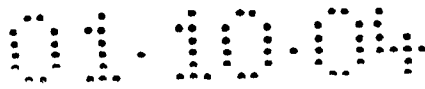
此外，方案 32 所述的目標的内容结构管理方法涉及方案 30 或 31 所述的目標的内容结构管理方法，其特征在于通过某个目标的图解定义，在该目标可具有的多种目标中，在存在处于任何 1 个以可排他的方式选择的多个目标的场合，在上述某个目标中，除了上述子目标的列表之外，还将处于可以排他的方式选择上述任何一个的关系的多个目标作为选择分支列表进行管理，在从多个选择分支中选择 1 个目标的场合，在母目标的子列表中，仅仅对所选择的该目标进行管理，在上述选择的该目标的选择分支列表中，将成为上述以外的选择分支的目标，作为实际上不存在，但是可作为子目标而存在的目标进行管理。

还有，方案 33 所述的目標的内容结构显示方法涉及目標的内容结构显示方法，该方法通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示各目標的内容结构，并且显示下述目標的内容结构，在该目標的内容结构中，针对每种目标，各目标可具有的属性和目标的种类通过图解定义实现定义，其特征在于通过树型结构表示上述目标作为子目标保持的目标，并且在该树型结构的节点上，显示表示目标的种类的文字串，由此显示目标结构，相对从所表示的树型结构中选择的目標，显示该目标可具有的属性的种类和值，由此显示该目標的内容和结构。

再有，方案 34 所述的目標的内容结构显示方法涉及方案 33 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于针对每个种类逐个地在树型结构中，同时地显示不仅实际上保持目标的示例，而且显示即使在未保持的情况，仍可从其图解定义保持的目标，并且以通过其它的图标来区别的方式，表示示例目标以及其以外的目标。

另外，方案 35 所述的目標的内容结构显示方法涉及方案 33 或 34 所述的目標的内容结构显示方法，其特征在于，在具有保持作为根部的目標的可能性的目标具有分别地还保持目標的可能性的场合，以层的方式表示上述树型结构，此时，如果指定表示的层等级，则一直表示到实际存在的示例目标以下的已指定的层等级，由此，将器下位的层的结构省略。

此外，方案 36 所述的目標的内容结构显示方法涉及方案 33 或 34 所述的目標的内容结构显示方法，其中在于目标可具有的子目标的种类的图解定义



中，可具有多种目标中的任何一种的场合，将全部的选择分支作为子节点，在树型结构中显示，以通过其它的图标区别地显示选择分支中的实际选择而保持的选择分支，以及未选择的其它的分支。

再有，方案 37 所述的目标的内容结构显示方法涉及方案 33 或 34 所述的  
5 目标的内容结构显示方法，其特征在于，在指定表示目标的种类的文字串后，如果指定“检索”，则通过全光亮方式，显示该目标。

另外，方案 38 所述的目标的内容结构显示方法涉及方案 33~37 所述的  
目标的内容结构显示方法，其特征在于，在目标可具有的子目标的种类的图  
解定义中，可具有多个相同种类的子目标的场合，在上述树型结构中，显示  
10 可具有多个的最大数量，或最小数量的子目标。

此外，方案 39 所述的目标的内容结构编辑方法涉及下述目标的内容结构  
编辑方法，该方法通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系  
表示各目标的内容结构，并且对下述目标的内容结构进行编辑，在该目标的  
内容结构中，针对每种目标，各目标可具有的属性 and 目标的种类通过图解定  
15 义实现定义，其特征在于，通过树型结构表示上述目标作为子目标保持的目  
标，并且在该树型结构的节点上，显示表示目标的种类的文字串，由此显示  
目标结构，相对从所表示的树型结构中选择的目標，显示该目标可具有的属  
性的种类和属性值，由此显示该目标的内容和结构；如果相对上述表示的属  
性值，输入变更的值，指定变更，则将该目标的属性值更新为输入值。

20 还有，方案 40 的目标的内容结构编辑方法涉及方案 39 所述的内容结构  
编辑方法，其特征在于，在指定 1 个在树型结构中实际存在的目标后，如果  
指示“示例添加”，则制作相同种类的目标的示例，在树型结构中，将相同种  
类的目标作为上述已指定的目标的兄弟节点显示。

再有，方案 41 的目标的内容结构编辑方法涉及方案 40 所述的内容结构  
25 编辑方法，其特征在于，通过图解定义，允许具有多个的目标与不允许具有  
多个的目标按照预先通过显示颜色、图标等区别的方式进行显示，不针对不  
允许具有多个的目标，给出“示例添加”的指示。

另外，方案 42 的目标的内容结构编辑方法涉及方案 39~41 中的任何一  
项所述的内容结构编辑方法，其特征在于，在指示 1 个表示实际上不存在，  
30 但是可具有的目标的种类的虚拟目标后，如果指示“添加”，则将上述虚拟目  
标变为实际的示例，树型结构中的显示也变为表示实际示例的图标。



此外，方案 43 所述的目標的內容結構編輯方法涉及方案 42 所述的目標的內容結構編輯方法，其特徵在於，不僅在所述指定的虛擬目標，而且在成為其祖先的目標為虛擬目標的情況下，將它們分別變為實際的示例。

5 還有，方案 44 涉及方案 39~43 中的任何一項所述的目標的內容結構編輯方法，其特徵在於，在指定實際存在的目標後，如果指示“刪除”，則在存在多個上述指定的目標的場合，將該目標以下的組成部分刪除，從樹型結構的顯示中將其刪除，在該目標單一的場合，將該目標以下的節點變為虛擬目標，改變樹型結構中的顯示圖標。

10 再有，方案 45 所述的內容結構編輯方法涉及方案 39~44 中的任何一項所述的目標的內容結構編輯方法，其特徵在於，在指定表示未選擇的選擇分支的虛擬目標後，如果指示“選擇變更”，則將至此選擇的目標，變為表示選擇分支的目標，將上述已指定的目標，變為選擇的目標。

15 另外，方案 46 所述的方案 39~45 中的任何一項所述的目標的內容結構編輯方法，其特徵在於，用 MPEG—7 或 XML 等的描述語言，輸出待編輯的目標的內容。

此外，方案 47 所述的計算機可讀取的記錄媒體的特徵在於，該記錄媒體記錄有下述程序，該程序用於在計算機中，執行根據方案 30~32 中的任何一項所述的目標的內容結構管理方法。

20 還有，方案 48 所述的計算機可讀取的記錄媒體的特徵在於，該記錄媒體記錄有下述程序，該程序用於在計算機中，執行根據方案 33~38 中的任何一項所述的目標的內容結構管理方法。

再有，方案 49 所述的計算機可讀取的記錄媒體的特徵在於，該記錄媒體記錄有下述程序，該程序用於在計算機中，執行根據方案 39~46 中的任何一項所述的目標的內容結構管理方法。

25 另外，方案 50 的發明涉及一種內容管理方法，該方法通過多種數據格式，對 1 個內容進行管理，對由 1 個或多個文件形成的目標內容的數據，以及按照與該目標內容的數據不同的數據格式表現的多個數據進行集中，將它們作為邏輯的一個內容進行總體管理。按照本發明，在可通過多種數據格式，對 1 個內容進行管理的內容管理方法中，對由 1 個或多個文件形成的數據原始內容的數據，以及按照不同於該原始內容的數據的數據格式表現的多個數據進行集中，將它們邏輯的 1 個內容進行總體管理。

30

此外，方案 51 所述的发明涉及方案 50 所述的发明，在内容为图像数据或声音数据的场合，对目标内容的文件，以及适合处理的数据格式的文件，或根据用户的请求而注册的文件进行总体管理。按照本发明，在内容为图像数据或声音数据的场合，对原始内容的文件，以及适合处理的数据格式的文件，或根据用户的要求而注册的文件进行总体管理。

还有，方案 52 所述的发明涉及方案 51 所述的发明，上述处理为数据编辑、内容描述作业或分配。按照本发明，对原始内容的文件，与适合数据编辑、内容描述作业或分配的数据格式的文件进行总体管理。

再有，方案 53 所述的发明涉及方案 51 或 52 所述的发明，在目标内容注册后，制作适合于根据指定逻辑内容的处理要求而要求的处理的数据格式的文件，或自动地制作在自由的时刻制作预先打算确定的多个数据格式的文件。按照本发明，在目标内容的注册后，制作适合对应指定逻辑内容的处理要求而要求的处理的数据格式的文件，或在自由的时刻自动地预定的多个数据格式的文件。

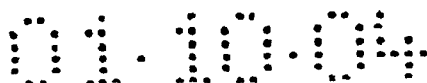
另外，方案 54 所述的发明涉及方案 50~53 中的任何一个所述的发明，在目标内容由多个数据形成的场合，具有管理信息，该管理信息对相对由多个目标内容的数据形成的逻辑内容的各数据的分配位置与分配长度进行管理，对该管理信息进行总体管理。按照本发明，在原始内容由多个数据形成的场合，对由多个原始内容的数据形成的逻辑内容的各数据的分配位置与分配长度进行管理的管理信息进行总体管理。

此外，方案 55 所述的发明涉及方案 54 所述的发明，形成上述逻辑内容的目标内容的相应数据为一个文件的一部分，或在目标内容的相应数据之间的内容上具有重复。按照本发明，形成逻辑内容的原始内容的相应数据为 1 个文件的一部分，或在原始内容的相应数据之间的内容中具有重复。

还有，方案 56 所述的发明涉及方案 50~55 中的任何一项所述的发明，作为表示内容的内容描述信息，针对内容，描述属性。按照本发明，作为表示内容的内容描述信息，描述属性。

再有，方案 57 所述的发明涉及方案 56 所述的发明，内容描述信息具有逻辑结构。按照本发明，内容描述信息由逻辑结构描述。

另外，方案 58 所述的发明涉及方案 50~55 中的任何一项所述的发明，作为成为总体管理的目标的数据包括方案 56 或 57 所述的内容描述信息。按



照本发明，作为成为进行总体管理的目标的数据，包含方案 56 或 57 所述的内容描述信息。

此外，方案 59 所述的发明涉及存储程序的记录媒体，该记录媒体存储有程序，该程序是按照方案 50~58 中的任何一项所述的内容管理方法编制的。

- 5 按照本发明，由于实现方案 50~58 中的任何一项所述的内容管理方法的程序存储于，比如可拆卸的记录媒体上。

### 附图说明

- 10 图 1 为表示第 1 实施例的图像结构编辑装置的一个实例的示意性结构图；  
图 2 为图 1 所示的计算机的方框组成图；  
图 3 说明第 1 实施例的图像编辑装置所采用的结构信息的结构实例；  
图 4 为表示第 1 实施例的结构显示软件的结构编辑画面的显示实例的说明图；  
15 图 5 为表示第 1 实施例的结构显示软件的结构编辑画面的显示实例的说明图；  
图 6 为表示通过结构显示软件在结构编辑画面上表示图像流的层结构的实例的说明图；  
图 7 为表示第 1 实施例的分段的分割处理和包的分割处理的说明图；  
20 图 8 为表示第 1 实施例的分段的分割处理和包的分割处理的说明图；  
图 9 为表示第 1 实施例的分段的分割处理和包的分割处理的说明图；  
图 10 为表示第 1 实施例的分段的分割处理和和包的分割处理的说明图；  
图 11 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 12 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
25 图 13 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 14 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 15 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 16 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 17 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
30 图 18 为表示第 1 实施例的分段的边界移动处理的说明图；  
图 19 为表示第 1 实施例的分段的合并处理的说明图；

- 图 20 为表示第 1 实施例的包层上升处理的说明图；  
图 21 为表示第 1 实施例的包层下降处理的说明图；  
图 22 为表示第 1 实施例的包层上升处理的说明图；  
图 23 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
5 图 24 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
图 25 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
图 26 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
图 27 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
图 28 为表示第 1 实施例的分段删除处理的说明图；  
10 图 29 为表示用于确定分割位置或移动位置的线段显示的说明图；  
图 30 为表示用于进行分段分割处理的操作对话的实例的说明图；  
图 31 为表示用于确定分割位置或移动位置的线段显示的说明图；  
图 32 为表示用于进行分段边界移动处理的操作对话的实例的说明图；  
图 33 为表示帧连续显示画面的说明图；  
15 图 34 为用于表示本发明的主要内容的说明图；  
图 35 为第 2 实施例的目标编辑装置的方框组成图；  
图 36 为形成图 35 所示的目标内容结构编辑软件的程序模块的简化功能方框图；  
图 37 为表示按照第 2 实施例的图解定义的实例的存储器上的管理状态的  
20 说明图；  
图 38 为通过目标内容结构显示程序模块显示图 37 的管理状态的显示画面的说明图；  
图 39 为表示目标 (creationMetaInformation) 反复出现的显示画面的说明图；  
25 图 40 为表示在选择支中选择的目标，以及其它的选择分支的显示图标实例的说明图；  
图 41 为表示第 2 实施例的属性值的设定的说明图；  
图 42 为表示第 2 实施例的“示例添加”的实例的说明图；  
图 43 为表示第 2 实施例的“示例添加”的实例的说明图；  
30 图 44 为表示作为存在表示可能性的虚拟目标的 MediaDuration 的示例而添加的场合的说明图；

图 45 为表示作为存在表示可能性的虚拟目标的 MediaDuration 的示例而添加的场合的说明图；

图 46 为表示删除实际存在的目标的实例的说明图；

图 47 为表示实际存在的目标的选择变更实例的说明图；

5 图 48 为表示另一实施例的显示画面的说明图；

图 49 为表示又一实施例的显示画面的说明图；

图 50 为表示本发明应用于组织结构设计工具的实例的说明图；

图 51 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理系统的组成方框图；

图 52 为实现本发明的内容管理方法的信息处理装置的硬件结构图；

10 图 53 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理方法的说明图；

图 54 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理方法的另一说明图；

图 55 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理方法的又一说明图；

图 56 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理方法的又一说明图；

图 57 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理方法的动作流程图；以及

15 图 58 为分别表示过去的示例目标的结构与目标的图解定义的结构的方法的说明图。

### 具体实施方式

20 下面按照“第 1 实施例”，“第 2 实施例”，“第 3 实施例”的顺序，参照附图，对本发明的结构编辑装置、图像结构编辑装置、目标的内容结构管理方法、目标的内容结构显示方法、内容管理方法和记录媒体进行具体描述。

#### （第 1 实施例）

25 下面参照附图，以适合于图像结构编辑装置的场合为实例，对本发明的结构编辑装置和图像结构编辑装置进行具体描述。另外，本发明的结构编辑装置涉及在具有范围的分段的结构化处理中，用于在结构生成后所进行的修正的编辑，特别是处理作为目标数据的图像流（还包含具有声音的数据）的装置相当于本发明的图像结构编辑装置。因此，如果从具有范围的分段的结构编辑的方面来看，在本发明的结构编辑装置中，目标数据可为具有范围的数据，该数据的种类是不限定的。人们考虑比如，作为目标数据，象作业步骤表那样，具有时间表（范围）与该时间的作业步骤（作业内容）的数据的

30

编辑等。

另外，本发明中的将目标数据限定为图像的图像结构编辑装置用于下述技术，在该技术中，对图像进行结构化处理，描述内容，将该结构信息用于图像检索、图像编辑、检索结果浏览、摘要（digest）制作。

- 5        在结构生成后所进行的修正中，即使在改变母分段的范围的情况下，仍希望在保存位于其下的层的子分段的信息的状态下，改变母分段的边界。在这里，本发明提供下述功能，即相对预先制作的结构，在采用尽可能原始的信息的同时，进行修改或修正。

首先，按照

- 10        (1) 图像结构编辑装置的基本组成  
           (2) 结构信息的结构  
           (3) 结构显示软件的结构信息的显示实例  
           (4) 结构编辑软件的功能的具体描述  
           (5) 分段的代表范围和代表框的复制/移动处理

- 15        的顺序，参照附图对第 1 实施例的图像结构编辑装置进行具体描述。

- (1) 图像结构编辑装置的基本组成

- 20        图 1 为表示第 1 实施例的图像结构编辑装置 100 的一个实例的基本组成图。该图像结构编辑装置 100 由下述计算机 101 形成，该计算机 101 从存储图像流和/或对图像流进行结构化处理的结构信息的存储部 103，输入图像流，对图像流的结构进行分析，并且根据该分析的结构，将图像流的结构以视觉方式显示于显示画面 102 上。另外，在该图中，标号 204 表示键盘，标号 205 表示作为指示器的鼠标。

- 25        存储部 103 也可采用设置于计算机 101 中的硬件，但是，在这里，其可采用通过网络，与计算机 101 连接的图像信息库（library）、软盘、CD—ROM、MO、DVD 等的记录媒体。另外，存储部 103 为存储有图像流或结构信息中的任何一种的存储部，与存储有图像流和结构信息这两者的存储部中的任何一种，其可在通过图像结构编辑装置 100 对结构进行编辑之前，将构成目标的图像流与结构信息以读入方式设置于计算机 101 内部。

- 30        图 2 为图 1 所示的计算机 101 的方框组成图。该计算机 101 至少包括 CPU201，该 CPU201 根据后面将要描述的软件进行处理；ROM202，该 ROM202 存储引导程序等；RAM203，该 RAM203 用作 CPU201 的工作区范

围；用于进行各种输入操作的键盘 204 和鼠标 205；CRT 或液晶显示器等的显示器 206，其具有用于显示图像流的分析过程或图像流的结构显示画面 102；硬盘 210，该硬盘 210 用于存储实现第 1 实施例的图像结构编辑装置的功能的结构分析软件 207、存储结构编辑软件 208、结构显示软件 209 等的各种应用程序或数据；连接图 1 所示的存储部 103 与计算机 101 的各种驱动器，网络适配器等接口部 211；连接上述各部分的总线 212。

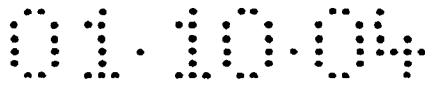
另外，图 1 和图 2 所示的图像结构编辑装置 100 的组成完全是给出一个实例的方案，如果可实现后面将要描述的第 1 实施例的各功能，也可以下的系统方案。另外，作为对图像流进行分析，生成结构信息，在显示画面上显示该结构的结构显示方法的基本的技术，可适合由本申请人在申请号为 JP 特愿平 10—249598 号文献（日本专利第 3208116 号）中提出的技术。另外，图像流的结构化处理的方法不受到特别限定，但是，在至少将图像流中的任意的范围定义为“分段”，可按照某分段定义的范围中所包含的范围或同一的范围通过其它的多个分段的集合表现的场合，将多个分段的集合定义为“包”，另外，将该多个分段定义为“上述某分段的部分分段”，由此，以对整个图像流进行结构化处理的内容作为目标。

在上述的方案中，对本发明的各部件与上述各部分的对应关系进行描述。本发明的第 1 指定部件、第 2 指定部件、第 3 指定部件、第 4 指定部件、第 5 指定部件、第 6 指定部件、第 7 指定部件、第 8 指定部件、第 9 指定部件基本上通过显示器 206 与鼠标 205 和结构编辑软件 208 实现。

此外，本发明的分段分割部件，分段边界移动部件、分段合并部件、包层上升部件、分段层下降部件、分段层上升部件、分段删除部件、包删除部件、复制/移动处理部件和属性复制/移动部件由计算机 101 的应用程序实现，在第 1 实施例中，其与结构分析软件 207，结构编辑软件 208 和结构显示软件 209 相对应。

## (2) 结构信息的组成

下面参照图 3，对第 1 实施例的图像结构编辑装置所采用的结构信息的结构实例进行描述。在第 1 实施例中，将一个图像流的整体结构的入口定义为“根 R”，作为表示位于该根 R 的下方层的结构的结构要素，将图像流中的任意的范围定义为“分段 S”，可由其它的多个分段 S 的集合表现由某分段 S 定义的范围内中包含的范围（即，相当于分段 S 的一部分的范围）或同一



的范围，在此场合，将该多个分段 S 的集合定义为“包 P”。

即，在图 3 所示的结构实例中，位于根 R 的正下方的第 1 层中，具有表示整个图像的包 P（参照符号 A）与构成该包 P 的 1 个分段 S。

另外，在第 2 层，具有包 P（参照符号 B）与构成该包 P 的 6 个分段 S、包 P（参照符号 C）与构成该包 P 的 3 个分段 S、包 P（参照符号 D）与构成该包 P 的 2 个分段 S。

此外，在第 3 层，具有包 P（参照符号 E）与构成该包 P 的 3 个分段 S、包 P（参照符号 F）与构成该包 P 的 2 个分段 S、包 P（参照符号 G）与构成该包 P 的 1 个分段 S、包 P（参照符号 H）与构成该包 P 的 2 个分段 S、包 P（参照符号 I）与构成该包 P 的 5 个分段 S。

还有，在第 4 层，具有包 P（参照符号 J）与构成该包 P 的 2 个分段 S。

再有，在图 3 的结构实例中，作为层，具有第 1~4 层，但是该层的深度和各层的包 P 的数量不是特别限定的，其根据需要而进行设定。另外，在第 1 实施例中，在可由下位的多个分段的集合表现由上位的层的分段定义的范围的一部分的范围或同一的范围的场合，将该多个分段定义为“相对上位的层的分段的部分分段”。

下面以举例方式对以什么样的基准生成包 P 的情况进行描述。比如，在图 3 所示的结构图像流为记录有电影的图像流的场合，第 2 层中的 3 个包 P 中第 1 包 P（参照符号 B）通过静止画的特征区分图像，第 2 包 P（参照符号 D）按照出现人物区分图像，第 3 包 P（参照符号 D）按照时间区分图像。在本实例中，由于以分割母分段（上位的层的分段）的形式，生成部分分段（母分段的下层的分段），故构成 1 个包的部分分段的范围不相互重叠，如果将部分分段的范围集中，则形成母分段的范围。

另外，按照上述的方式，图像流的结构也可从预先生成的结构信息中提取或读出，还可读入图像流，在此处直接进行结构化处理，生成结构信息。

### （3）结构显示软件的结构信息的显示实例

图 4 为表示第 1 实施例的结构显示软件 209 的结构编辑画面 401 的显示实例的说明图。该结构显示软件 209 相当于本发明的结构组成显示部件，如下所述，根据结构信息，显示图像流的层结构。但是，在这里，为了简单地进行描述，以可按照显示画面 102 的 1 个画面的尺寸，进行结构信息的显示的图像流为实例，另外给出仅仅表示结构显示软件 209 的基本功能的结构编



辑画面 401。

如图 4 所示，结构编辑画面 401 由结构显示部 401A 和结构显示部 401B 构成，该结构显示部 401A 表示结构信息 301，该结构信息 301 将各包作为节点 301a，通过树状的母子关系表示结构信息，该结构显示部 401B 对应于相应的节点的显示行，显示结构信息 302，该结构信息 302 由表示各包的范围的包识别显示 302a，以及表示形成包识别显示 302a 的组成部分的各分段的范围的分段识别显示 302b 形成，另外该结构显示部 401B 显示标尺 303，该标尺 303 用于对应于数值刻度，确认各分段的范围。另外，标号 304 表示行显示部，该行显示部用于容易从视觉上确认结构显示部 401A 与结构显示部 401B 的相应显示行，标号 305 表示指定已选择的分段的再现的再现按钮图标。

下面就以上的方案，参照图 4 和图 5 的第 1 实施例的显示画面 102 的显示实例，对其动作进行描述。首先，如果在显示画面 102 中，显示图 3 所示的图像流的结构，则为图 5 所示的那样。在这里，由结构显示部 401A 显示的结构信息 301 和由结构显示部 401B 显示的结构信息 302 根据以下的①～⑤的规则（条件）实现显示。另外，在这里，由于容易区分各节点 301a，故在表示节点的□（虚线的□）的显示内，标记图 3 所示的符号 A～J。由于相同的理由，通过 PA、SA 等标记包识别显示 302a 和分段识别显示 302b。

#### 规则①

就树状的母子关系来说，属于同一层的节点显示于同一显示行或显示列中，分别通过直线连接。另外，该规则①可改为下述方式的描述。即，在结构信息 301 的树状的母子关系的设置中，在将任意的包用作母分段时，对与作为母分段的组成部分的一个的分段的范围相同的范围由其它的多个分段的集合表现的多个子包进行定义，在此场合，将该多个子包定义为“兄弟包”，沿纵向并排设置表示该兄弟包的多个节点，并且通过线连接这些节点，对它们进行显示。此外，就树状的母子关系来说，在将任意的包作为母包时，对与作为母分段的组成部分的多个分段中的任何一个的分段的范围相同的范围由其它的多个分段的集合表现的多个子包进行定义，并且该多个子包的范围不重叠，在此场合，沿横向并排设置表示该多个子包的多个节点，并且通过线连接这些节点，对它们进行显示。

因此，在图 5 中，节点 B 与节点 C 和节点 D 显示于同一显示列中，并且通过直线连接，由此，它们位于同一层，对应于这些节点 B，C，D 的包为兄

弟包。另外，由于节点 G 与节点 H 和节点 I 显示于同一显示行中，并且通过直线连接，故它们位于同一层，但是，对应于这些节点 G，H，I 的包不为兄弟包。

#### 规则②

- 5 就树状的母子关系来说，将表示整个图像流的包的节点定义为“最上位的包”，将对应的节点设置于结构信息 301（结构显示部 401A）的左上部。因此，表示出整个图像的包 P 的节点 A 设置于结构信息 301 的左上部。

#### 规则③

- 10 就树状的母子关系来说，在将任意的包作为母分段时，对与作为母分段的组成部分的一个的分段的范围相同的范围由其它的多个分段的集合表现的子包进行定义，在此场合，将表示该子包的节点设置于表示母包的节点的右下方，并且通过折线连接这些节点，对它们进行显示。比如，在将节点 E 作为母包的场合，作为该子包的节点 J 在结构显示部 401A 的显示中，设置于节点 E 的右下方，并且通过折线与节点 E 连接。

- 15 规则④

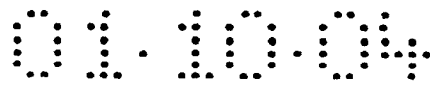
就树状的母子关系来说，在具有将兄弟包作为母包的子包的场合，将表示该子包的节点，设置于表示相应的兄弟包的节点的右下，并且将位于相应的兄弟包的下方的兄弟包按照位于设置于右下方的子包的位置的下方的方式设置。

- 20 因此，在图 5 中，如果关注节点 E 与节点 F 和节点 J，则节点 E 与节点 F 的相应包处于兄弟包的关系，节点 E 与节点 J 的相应包处于母包与子包的关系。由此，节点 J 设置于节点 E 的右下方，节点 F 设置于节点 J 所在的行的下一行。

#### 规则⑤

- 25 结构显示部 401B 以画面的横向作为时间序列方向，在由结构显示部 401A 的行显示部 304 指定的各节点相对应的行中，按照与相应包的范围相对应的长度，并且在时间序列上的相应位置，显示细条状的包识别显示 302a。另外，针对构成由包识别显示 302a 显示的包的各分段，按照与分段的范围相对应的长度，并且在时间序列上的相应位置，显示块状的分段识别显示 302b。

- 30 因此，在图 5 中，比如，与节点 A 对应的包识别显示（符号 PA）在与节点 A 相同的行，并且通过表示整个图像流的长度的细条状显示。另外，与



节点 A 对应的分段识别显示 (符号 SA) 在与节点 A 相同的行, 并且按照与分段的范围 (在这里, 为整个图像流) 对应的长度的块状显示。

另外, 与节点 E 对应的包识别显示 (符号 PE) 在与节点 E 相同的行, 以与节点 E 对应的包的长度, 并且在按照时间序列上的相应的位置, 按照细  
5 条状显示。还有, 与节点 E 对应的分段识别显示 (符号 SE1~SE3) 在与节点 E 相同的行, 在相应的分段的范围, 并且在时间序列上的相应位置, 按照块状显示。

第 1 实施例的图像结构编辑装置 100 通过结构显示软件 209, 实现规则  
①~⑤, 由此, 对结构信息的内部的逻辑结构进行视觉化处理, 可容易对其  
10 进行把握, 并且可直接感知各分段所具有的范围的比例, 可简单地对多个包的  
结构或分段的组成进行比较分析, 另外, 可按照可直观地并且定量地理解  
的方式, 显示整个结构信息的结构中的各包或分段的范围或设置。

此外, 容易知道, 由于应用第 1 实施例的结构显示软件 209, 故容易随  
时反映和显示比如后面将要描述的结构编辑软件 208 的分段的添加、删除、  
15 范围变更等的编辑结果。另外, 采用这样的结构显示方法编辑的结构可用作  
检索或浏览用的信息, 在日后, 可将其再次保存于存储部 103 中, 以便利用。

#### (4) 结构编辑软件的功能的具体描述

下面参照图 6~31 的显示画面实例, 对结构编辑软件 208 的图像流结构  
修改功能进行描述。另外, 在第 1 实施例中, 结构编辑软件 208 随上述的结  
20 构显示软件 209 和结构分析软件 207 而动作, 实现修改功能。

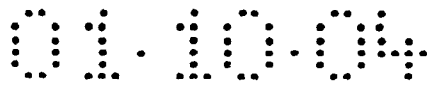
图 6 表示通过结构显示软件 209, 在结构编辑画面 401 上显示图像屏幕  
的层结构的实例。在这里, 为了简化起见, 以具有 4 层的结构的图像流为实  
例, 另外对显示于结构显示部 401B 中的各分段标注标号, 以便对其进行识别。

在图 6 的结构编辑画面 401 中, 构成第 1 层的包的分段由 (标号 2) 表  
25 示, 构成第 2 层的包的分段由 (标号 4, 5, 6, 7) 表示, 构成与第 3 层的包  
中的分段 (标号 5) 对应的包的分段由 (标号 10, 11, 12, 13) 表示, 构成  
与第 3 层的包中的分段 (标号 6) 对应的包的分段由 (标号 20, 21, 22) 表  
示, 构成第 4 层的包的分段由 (标号 15, 16) 表示。

在这里, 对分割分段的修改处理进行描述。

30 (分割修改处理 1)

比如, 在距前头 400 帧 (frame) 的位置分割图 6 的第 2 层的分段 (标号



4) 4) 的场合, 采用鼠标 205, 点击显示于结构编辑画面 401 中的结构显示部 401A 的分段 (标号 4)。由此, 将分段 (标号 4) 指定为目标段。接着, 采用鼠标 205, 点击目标段的范围内包含的任意的位置 (在这里, 400 帧 (frame) 的位置)。然后, 如果指定分段分割图标 (图中未示出), 则结构编辑软件 208 将  
5 刚点击的位置作为分割位置, 在分割位置, 将目标段 (标号 4) 的范围分割为前半分段和后半分段这 2 个分段, 如图 7 所示, 以 2 个分段 (标号 4, 标号 23) 代替目标段 (标号 4)。

此外, 在这里, 给出的是前半分段沿用原本的目标段的标号 (标号 4), 对后半分段标记新的分段的标号 (标号 23) 的实例, 但是, 也可对分割而生  
10 成的 2 个分段, 标记新的标号, 对其进行管理。另外, 由于分段 (标号 4) 在下层不具有包, 故下位的分段不受到分段 (标号 4) 的分割的影响。

#### (分割修改处理 2)

下面对目标段具有包的场合的分割修改处理进行描述。比如, 在将图 6 的分段 (标号 6) 指定为目标段的场合, 该目标段 (标号 6) 具有包 T0, 在  
15 目标段 (标号 6) 的下层, 具有构成包 T0 的 3 个分段 (标号 20, 21, 22)。

在按照上述方式, 目标段具有包的场合, 将相应的包分割为由与前半分段的范围相对应的分段形成的前半包, 以及由与后半分段的范围相对应的分段形成的后半包这 2 个包。具体来说, 如图 8 所示, 如果在分段 (标号 6) 上, 指定分割位置 M, 则在分割位置 M, 将目标段 (标号 6) 的范围分割为  
20 前半分段 (标号 6) 和后半分段 (标号 23) 这 2 个分段, 将包 T0 分割为与前半分段 (标号 6) 相对应的包 T1 与和后半分段 (标号 23) 相对应的包 T2。

此外, 在目标段于下层具有包以下的组成部分的场合, 作为将下位的层的分段分割的场合的处理, 具有下述的 3 个切断方法。

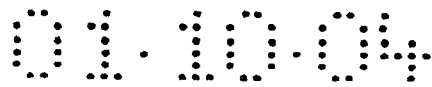
第 1 种切断: 删除待分割的分段以下的组成部分 (参照图 9)。

25 第 2 种切断: 分割待切断的分段 (参照图 10)。

第 3 种切断: 在将待切断的分段分割后, 将两相邻的分段进行合并 (参照图 8)。

如图 8 所示, 将目标段分割为前半分段 (标号 6) 与后半分段 (标号 23) 这 2 个分段, 将包 T0 分割为与前半分段 (标号 6) 相对应的包 T1 和与后半  
30 分段 (标号 23) 相对应的包 T2, 此场合相当于第 3 种分割。

还有, 如图 9 所示, 将在分割位置 M 切断的分段 (标号 21) 的场合相



对应于第 1 种切断。在此场合，在切断后的包中，将集中有前半分段（标号 6）的下层的分段的包作为包 T3，将集中后半分段（标号 23）的下层的分段的包作为包 T4。

再有，如图 10 所示，将待切断的分段（标号 21）分割，生成分段（标号 21）与分段（标号 24）的场合相当于第 2 种切断。

在目标段的下位的层的分段存在以分割位置 M 切断的分段的场合，适合以递推的方式采用上述第 1~3 种的切断的处理，直至末端的子孙分段。

另外，使用第 1~3 种的分割处理中的哪一个可以通过下述方式实现，该方式为：从图 10 的下拉菜单 1001 中，通过鼠标 205，选择所需的处理。

#### （边界移动处理 1）

下面对使分段的边界移动的边界移动处理进行描述。

在边界移动处理 1 中，在目标段的上一分段的结束位置与目标段的开始位置相等，另外目标段的结束位置与下一分段的开始位置相等的场合，可采用鼠标 205，指定目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界的移动。如果采用鼠标 205，指定边界的移动，则使经指定的目标段的开始位置侧的边界或结束位置侧的边界，移动到移动位置。

具体来说，以下述场合为实例，在该场合，指定图 6 的第 3 层的分段（标号 21）的开始位置侧的边界（图中的左边界位置），使该边界从前头，改变（移动）到 1760 帧（frame）的位置。首先，用鼠标 205 点击在结构编辑画面 401 中显示的结构显示部 401A 的分段（标号 21）。由此，将分段（标号 21）指定为目标段。接着，采用鼠标 205，点击目标段（标号 21）的左边界位置。然后，在指定边界移动图标（图中未示出）后，如果将任意的位置点击为移动位置 MO，则如图 11 所示，结构编辑软件 208 使目标段（标号 21）的左边界位置移动到移动位置 MO。此时，目标段（标号 21）的两相邻的分段（标号 20，标号 22）添加边界的移动位置，使该分段的范围改变。

在边界的移动处理中，根据使目标段与和其相邻的分段之间的边界按照什么样的方式移动，具有 2 种边界移动的方法。

第 1 种边界移动：仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它分段的开始位置或结束位置。换言之，通过移动，使空的区域保持在此状态（参照图 12）。

第 2 种边界移动：使目标段的开始位置或结束位置移动，并且与目标段的开始位置或结束位置连接的其它分段的结束位置或开始位置移动（参照图 11）。

第 3 种边界移动：仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它分段的开始位置或结束位置，插入新的分段，以便将生成的间隙掩埋（参照图 13）。

在图 6 中，在作为目标段，指定分段（标号 20），指定目标段（标号 20）的右边界位置（结束位置）后，如果将该边界从前头，变到（移动到）1760 帧（frame）位置，如图 12 所示，通过分段（标号 20）与分段（标号 21）之间的移动，空的区域按照原样，处于空的状态。该情况相当于第 1 边界移动。

另外，如图 11 所示，目标段（标号 21）与和其相邻的分段（标号 20，22）的边界经常一起移动，该情况相当于第 2 种边界移动。

此外，在图 6 中，在作为目标段，指定分段（标号 20），指定目标段（标号 20）的右边界位置（结束位置）后，如果将该边界从前头，变到（移动到）1760 帧（frame），如图 13 所示，通过分段（标号 20）与分段（标号 21）之间的移动，在空的区域，插入新的分段（标号 23），这相当于第 3 边界移动。

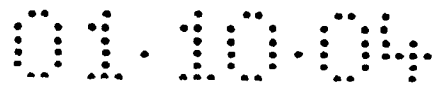
还有，采用第 1～第 3 边界移动的处理的哪个容易通过下述方式实现，该方式为：比如从图 13 的下拉菜单 1301 中，借助鼠标 205，选择所需的处理。

## 20 （边界移动处理 2）

在边界移动处理 2 中，在分段的边界移动中，目标段具有包的场合，还对应目标段的范围，使相应的包中的分段的边界移动。比如，如果以图 14 的分段（标号 6）的左边界位置移动到移动位置 M7 的场合为实例，则目标段（标号 6）具有包 T8，相邻接的分段（标号 5）具有包 T7。如果从此状态，使目标段（标号 6）的左边界位置移动到移动位置 M7，如图 15 所示，通过目标段（标号 6）的左边界位置的移动，包 T8 的分段（标号 20）的左边界位置也移动到移动位置 M7。同样，包 T7 的分段（标号 13）的右边界位置移动到移动位置 M7。

## （边界移动处理 3）

30 在分段的边界移动中，在目标段具有包的场合，由于伴随目标段的边界移动，还使相应的包的边界改变，故在目标段的边界移动时，一旦将包展开，



必须对应移动后的包的边界（范围），再次形成构成包的分段。

另外，在边界的移动处理中，在目标段于下层具有包以下的组成部分的场合，由于目标段的边界移动，下位的层的分段产生切断。同样作为此场合的切断的处理，具有下述的3种切断方法。

5       第1种切断：删除通过目标段的边界移动而切断的分段以下的组成部分（参照图16）；

      第2种切断：分割目标段的边界移动而切断的分段（参照图17）；

      第3种切断：在通过分割目标段的边界移动而切断的分段后，合并两相邻的分段（参照图18）。

10       如图16所示，如果使分段（标号6）的左边界位置移动到移动位置M8，则在移动位置M8处，将分段（标号21）切断。将该切断的分段（标号21）删除，此场合相当于第1种切断。在此场合，在切断后的包中，生成由分段（标号10，11，12，13，20）形成的包T9，以及由分段（标号22）形成的包T10。

15       此外，如图17所示，对在移动位置M8切断的分段（标号21）分割，生成分段（标号21）和分段（标号23），此场合相当于第2种切断。

      还有，如图18所示，将在移动位置M8切断的分段（标号21）分割为2个分段，将已分割的前半分段与分段（标号20）合并，将已分割的后半分段与分段（标号22）合并，此场合相当于第3种切断。

20       在目标段的下位的层的分段中具有在移动位置M切断的分段的场合，适合以递推的方式采用上述第1~3种的切断的处理，直至末端的子孙的分段。（合并处理）

      下面对将多个分段合并，将其置换为1个分段的分段合并处理进行描述。如果分段的合并处理首先指定合并的多个目标段，选择合并处理图标（图中未示出），则将已指定的多个目标段合并，按照时间序列，将从前头的分段的开始位置，到最后的分段的结束位置置换为1个分段。

      比如，将图6的分段（标号5）与分段（标号6）指定为进行合并的目标段，接着，如果指定合并处理图标（图中未示出），如图19所示，将目标段（标号5）与目标段（标号6）合并，将其置换为1个分段（标号5）。此时，  
30       目标段在下层具有包以下的组成部分的场合，通过目标段的合并，进行包的合并。在图19的实例中，将通过合并生成的新的1个分段（标号5）的下面

的包合并，生成由分段（标号 10，11，12，13，20，21，22）形成的 1 个包。即，在作为目标的分段中，具有 1 个子包的场合，将它们合成为 1 个，对各包的子分段的全部进行管理。

#### （包层上升处理）

- 5 下面对包层上升处理进行描述。在第 1 实施例的包层上升处理中，指定目标包，将作为目标包的组成部分的全部分段取代目标段的上位的分段，进行目标段的 1 层上升。

比如，如果将图 6 的包 T20 指定为目标包，接着，指定包层上升处理图标（图中未示出），如图 20 所示，由形成包 T20 的分段（标号 10，11，12，13）置换包 T20 的上位的目标段（标号 5）。其结果是，目标包 T20 包含在 1 层上的包 T21 中，实现 1 层的上升。另外，通过该包的层的上升，设置于图 6 中的第 3 层的分段（标号 10，11，12，13）移动到第 2 层，设置于第 4 层的分段（标号 15，16）移动到第 3 层。

#### （分段层下降处理）

- 15 下面对分段层下降处理进行描述。在此场合，指定位于某层的多个分段，从该多个分段，形成 1 个新包，制作将该多个分段合并的 1 个新分段，在具有多个分段的层中，设置新分段，将新分段（即，多个分段）设置于新分段的下层。换言之，多个分段转移到 1 个下层。

以比如，从位于图 6 的第 2 层的分段中，将 3 个分段（标号 5，6，7）指定为目标段的场合作为实例进行描述。在这里，以可作为目标段指定的多个分段，为相同的包内部的邻接的多个分段为条件。换言之，在打算作为目标段指定的 2 个分段期间，具有另一分段的场合，无法适合采用第 1 实施例的分段层下降处理。在此场合，必须分别进行分段层下降处理，或将该处理与其它的处理组合，实现所需的分段层下降处理。

- 25 在第 2 层，指定目标段（标号 5，6，7），接着，如果指定分段层下降处理图标（图中未示出），如图 21 所示，作为新分段，生成分段（标号 23），将分段（标号 23）设置于第 2 层的目标段（标号 5，6，7）上。同时，根据目标段（标号 5，6，7），生成 1 个包 T22，新包 T22 设置于第 2 层的分段（标号 23）的下方（第 3 层）。此时，从图 21 知道，在象分段（标号 5，6）那样，在下层具有包等的组成部分的场合，接受分段（标号 5，6）下降 1 层的情况，使其分别向下逐层移动。



### (分段层上升处理)

下面对分段层上升处理进行描述。在分段层上升处理中，指定位于某层的多个分段，将包含多个目标段的包的上位的分段作为母分段，将母分段，分割为合并多个目标段的范围的新分段与其以外的分段，将多个目标段置换  
5 为新分段。

以下述的场合为实例进行描述，在该场合，比如，从位于图 6 的第 3 层的分段中，将 3 个分段（标号 11，12，13）指定为目标段。在这里，以可作为目标段指定的多个分段，为相同包内部的邻接的多个分段的情况为条件。

如果在第 3 层，指定目标段（标号 11，12，13），接着，指定分段层上升处理图标（图中未示出），将已指定的第 3 层的目标段的母分段（标号 5），  
10 分割为合并目标段（标号 11，12，13）的范围的新分段与其以外的分段。此时，在母分段包含新分段而分割为 2 个的场合，对于新分段以外的分段，沿用母分段的标号。另外，在母分段包含新分段而分割为 3 个的场合，在新分段以外的分段中，对于母分段的开始位置侧的分段，沿用母分段的标号，对于  
15 于最终位置侧的分段，沿用新的分段的标号。

然后，第 2 层的新分段由第 3 层的目标段（标号 11，12，13）置换，如图 22 所示，分段上升 1 层。此时，在目标段在下层具有包等的组成部分的场合，下位的组成部分也伴随目标段的 1 层上升，分别向上逐层移动。

### (分段删除处理)

下面对分段删除处理进行描述。在分段删除处理中，删除作为目标段指定的分段。此时，作为删除目标段以下的组成部分之后的间隙的处理，具有  
20 下述①～④的处理。

①后处理；

②将上一分段边界拉伸（第 1 种处理）；

25 ③将下一分段边界拉伸（第 2 种处理）；

④指定目标段的范围内的一点，将上一和下一分段边界拉伸到指定的位置（第 3 种处理）；

以图 6 中的指定分段（标号 6）的删除的场合为实例进行描述。

①在进行后处理的场合，如图 23 所示，处于一种状态，即，通过删除分段（标号 6），从分段（标号 6），将下位的组成部分全部删除。  
30

②在第 1 种处理的场合，如图 24 所示，在目标段（标号 6）所在的第 2

层，将上一分段（标号 5）的分段边界拉伸到分段（标号 7）。此时，在第 3 层，也可将分段（标号 13）的分段边界，拉伸到在第 3 层删除掉的分段（标号 22）的右边界位置。或，如图 25 所示，也可处于删除第 3 层的状态。

③在第 2 种处理的场合，如图 26 所示，在目标段（标号 6）所在的第 2 层，将上一分段（标号 7）的分段边界拉伸到分段（标号 5）。另外，由于在第 3 层中，紧接在分段（标号 22）后面，没有分段，照原样，删除分段（标号 20，21，22）。

④在第 3 种处理的场合，如图 27 所示，指定目标段的范围内的一点 M30，将上一分段（标号 5）和下一分段（标号 7）的边界拉伸到指定位置。

另外，采用①～④的处理的哪一种，可容易通过比如，从下拉菜单（图中未示出），借助鼠标 205，选择所需的处理的方式实现。

（包删除处理）

下面对包的删除进行描述。在包删除处理中，删除目标包以下的组成部分。具体来说，如果将图 6 的包 T20 指定为目标包，则象图 28 那样，删除包 T20 以下的组成部分。

此外，在上面的描述中，没有提及指定分割位置，或移动位置的场合的线段显示等，但是如图 29 和图 31 所示，在层结构中，从第 1 层到最底层，为了观看移动位置或分割位置，显示线段显示 D10～D12，通过鼠标 205，使这些线段显示 D10～D12 自由地平行移动，确定位置，则视认性提高，作业效率良好。

另外，图 30 表示用于进行分段分割处理的操作对话 500 的实例。操作对话 500 用于协助分段分割，其对按照帧单元，严格地进行分段的修改的场合是有效的。如果比如，指定目标段，指定分段分割处理，则通过画面显示操作对话 500 的显示时刻。在图中，标号 501 表示目标段的开始位置帧，标号 502 表示目标段的结束位置帧，标号 504 表示形成分割候补的帧（通过图 29 的线段显示 D10 指定的分割位置的帧）。另外，标号 503 表示形成分割候补的帧的上一帧。

此外，标号 505 表示用于输入指定分割位置时的分割位置帧的帧数量的数值输入部。如果在该数值输入部 505 中，形成分割位置框，输入帧数量，或使线段显示 D10 移动，则改变 503 和 504 的显示帧。

标号 506 表示指定目标段的再现的再现按钮，标号 507 表示用于在进行

分段分割时，选择形成分割的候补的帧的帧候补选择按钮。如果点击该帧候补选择按钮 507，则显示图 33 所示的帧连续显示画面 700。在帧连续显示画面 700 中，此刻指定的候补帧（帧 504）的周边作为连续帧显示。

图 32 表示进行分段边界移动处理时的操作对话 600 的实例。该操作对话 600 用于在移动位置为帧单元时，促进分段边界移动，其对于按照帧单元严格地进行分段的修改的场合是有效的。如果比如，指定目标段，指定分段边界移动处理，则操作对话 600 的显示时刻通过画面显示。在图中，标号 601 和 602 与图 31 中的线段显示 D11，D12 相对应。

还有，标号 604 表示目标段，标号 604a 表示目标段的开始位置帧（开始帧），标号 604b 表示目标段的结束位置帧（结束帧），标号 603 是目标段的前一分段，标号 603a 是第一分段的开始位置帧，标号 603b 是目标段的前一分段的结束位置帧，标号 605 表示目标段的下一分段，标号 605a 表示下一分段的开始位置帧，标号 605b 表示目标段的下一结束位置帧。

再有，标号 607a 和 607b 表示用于输入指定移动位置时的移动位置帧的帧数量的数值输入部。如果通过数值输入部 607a，输入形成移动位置的候补的帧数量，则边界 601（线显示 D11）移动到已输入的帧数量的位置，603a 和 604a 的显示帧变化。另外，如果通过数值输入部 607b，输入作为移动位置的候补的帧数量，边界 602（线显示 D12）移动到输入的帧数量的位置，则 604b 和 605a 的显示帧变化。

标号 606a 和 606b 表示用于在进行分段的边界移动时，选择作为移动位置的候补的帧的帧候补选择按钮。如果点击帧候补选择按钮 606a，则显示图 33 所示的帧连续显示画面 700。此时，在帧连续显示画面 700 中，在此刻指定的候补帧的周边作为连续帧显示。

当分割位置，或移动位置为帧单元时，为了适当地确定分割帧或边界帧，在必须确认周边帧的场合，通过帧连续显示画面 700 的确认，选择是有效的。帧数量的指定还可仅仅采用单纯的帧数量的输入接口，但是在此场合，必须通过其它的方法确认作为候补的帧的前后，因而效率差。特别是，在相对通过手动方式大致地指定而生成的分段，进行修改切断点（分割位置）的偏移这样的处理的场合，如果在帧连续显示画面 700 上，采用切断检测算法，则获得候补点，作业效率提高。此操作容易通过视觉方式分辨。在必须参照图像的场合，具有下述优点，即通过再现，观看作为帧连续显示画面的目标的

位置，进行同样的作业，容易选择适合的帧。

还有，在图 32 中，标号 608 表示用于更新显示于操作对话 600 中的各帧（603a，603b，604a，604b，605a，605b）的显示的更新按钮，当点击该更新按钮 608 时，则更新各帧的位图显示。另外，在分段边界移动处理中，具有分段边界移动的场合，可选择仅仅在按压更新按钮 608 时，对显示于操作对话 600 中的各帧（603a，603b，604a，604b，605a，605b）进行更新，或通过设定的更新时刻对上述各帧进行更新。基本上，通过在对图中的“always”的复选框 ☐ 进行了选择的状态（“☒”标记）使用，按照具有分段边界的变更的程度，对显示进行更新，但是如果处于未选择“always”的复选框 ☐ 的状态（没有“☒”标记），则显示更新的时刻（更新间隔时间）的设定对话（图中未示出），可通过设定对话，指定变更间隔时间。另外，此时，还可指定“不更新”。因此，通过按照变更间隔时间，指定更新的时刻，可使处理速度提高。另外，如果指定“不更新”，则由于仅仅在按压更新按钮的时刻，未进行显示更新，故还省略显示的更新，可使处理速度提高。

再有，实现第 1 实施例和第 1 实施例的图像结构编辑装置（结构编辑装置）的各部件的程序通过下述方式执行，该方式为：其记录于硬盘、软盘、CD—ROM、MO、DVD 等的通过计算机可读取的记录媒体上，通过计算机，从记录媒体读出。另外，该程序可通过上述那样的记录媒体提供，或通过互联网等的通信网络提供。

## （第 2 实施例）

下面以目标的内容结构管理方法、目标的内容结构显示方法和目标的内容结构编辑方法适合于目标编辑装置的场合为第 2 实施例，按照下述的顺序，参照附图进行具体描述，该顺序为：

（1）第 2 实施例的概要

（2）第 2 实施例的目标编辑装置的组成

（3）第 2 实施例的动作实例

（4）其它实施例

（1）第 2 实施例的概要

第 2 实施例进行目标的内容结构的管理、显示或编辑，其中，各目标的内容结构通过由 0 个或至少 1 个的目标形成的树型结构的母子关系表示，并且针对各目标的种类通过图解定义来定义可具有各目标的属性和目标的种

类。即，目标由 0 个以上的属性与 0 个以上的其它的目标形成，当预先通过图解定义根据目标的种类而具有的属性与目标的种类时，按照与该定义信息（图解定义）相组合的方式对目标的实际的组成和内容进行管理，按照视觉化处理而容易分辨的方式对其进行显示、编辑。

5        本实施例涉及下述技术，该技术用于采用上述结果，显示作为实际的示例的目标的内容，容易进行该内容的编辑，输出编辑结果，参照内容，保存该内容，再次使用该内容。同时，对定义了目标的组成的图解信息进行管理，以容易分辨的方式对其进行显示。

10        比如，按照本发明，将示例目标的结构与图解定义的组成组合，以直观容易分辨的方式对其进行显示。

虽然图解定义在端部显示各目标的结构，但是未形成示例的形状。比如，考虑下述的定义。

1. 目标 A 具有 1 个目标 B。

2. 目标 B 具有 1 个目标 C。

15        3. 目标 C 具有 1 个以上的多个目标 A。

如果按照前述的方式，通过已有的方法，显示该图解结构，则将目标 A，目标 B，目标 C 为根的 3 个结构并排。但是，在这样的显示中，由于目标 C 具有目标 A，故难于分辨循环参照目标 A 的情况。

20        为了解决该问题，在本第 2 实施例中，以组合的方式显示图解结构和示例目标的结构。此时，基本上在不存在示例目标的场合，仅仅显示图解结构，但是本发明的显示方法在显示层等级为 4 的场合，为图 34 所示的显示，其接近实际的示例的样品的结构，容易直观地分辨。如果在这里，增加显示层等级，则对应该等级数量，在目标 A（图中的目标 A）下，反复地出现 B，C。

## (2) 第 2 实施例的目标编辑装置的组成

25        图 35 为目标编辑装置的方框组成图，该装置适合采用第 2 实施例的目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法和目标的内容结构编辑方法。在这里，作为目标编辑装置，以 XML 目标编辑器为实例进行描述。

30        实现作为目标编辑装置的功能的计算机 1101 包括 CPU1201，该 CPU1201 根据后面将要描述的软件，进行处理；ROM1202，该 ROM1202 存储引导程序等；RAM1203，该 RAM1203 用作 CPU1201 的工作区范围；用于进行各种输入操作的键盘 1204 和鼠标 1205；具有显示画面的 CRT 或液晶显示器等的

显示器 1206，该显示画面用于显示目标的内容结构；硬盘 1210，该硬盘 1210 存储用于实现本发明的目标的内容结构管理方法、目标的内容结构显示方法和目标的内容结构编辑方法的目标内容结构编辑软件 1207，以及其它的各种应用程序或数据；各种驱动器，网络适配器等接口部 1211，该接口部 1211 5 用于在通过图中未示出的网络，与计算机 1101 连接的外部装置、软盘、CD—ROM、MO、DVD 等的记录媒体之间进行数据发送接收；连接上述各部分的总线 1212。

图 36 表示形成图 35 所示的目标内容结构编辑软件 1207 的程序组件的简化功能方框图，其由下述部分构成，该下述部分包括目标内容读入程序组件 10 1301，该目标内容读入程序组件 1301 从记录媒体等中，读入按照 2 进数，或文本所描述的目标内容；目标图解定义读入程序组件 1302，该目标图解定义读入程序组件 1302 从记录媒体等中，读入目标图解定义；目标内容结构显示程序组件 1303，该目标内容结构显示程序组件 1303 通过目标内容读入程序组件 1301 和目标图解定义读入程序组件 1302，输入目标内容和目标图解定义，15 显示目标的内容结构；编辑程序组件 1304，该编辑程序组件 1304 用于对目标内容结构显示程序组件 1303 所显示的目标的内容结构进行编辑；目标内容记录程序组件 1305，该目标内容记录程序组件 1305 在目标内容结构显示程序组件 1303 中，将显示中的或编辑程序组件 1304 的编辑后的目标的内容结构，输出给记录媒体。

### 20 (3) 第 2 实施例的动作实例

在以上的方案中，第 2 实施例的目标编辑装置作为包括 MPEG—7 属性描述编辑的 XML 目标编辑器动作。首先，通过目标内容读入程序组件 1301 和目标图解定义读入程序组件 1302，从记录媒体，读入目标的图解定义和目标的内容，在存储器（RAM1203 或硬盘 1210）上进行管理。在本实例中，25 从记录媒体，读取图解定义和目标的内容这两者，但是也可仅仅读入图解定义，目标按照新的规则制作。另外，如果特别是必须对应于图解定义，动态地改变动作，则显然图解定义可为固定的，而不从记录媒体读入。

下面给出通过目标内容读入程序组件 1301 输入的输入数据（目标的内容结构）的实例。

30 <MovieMmcLogicalContent id= "MovieTool">  
<CreationMetaInformation id= " ">

<Classification id= “ ”>

<PackagedType CSLocation= “file : ///PackageType.csv”>

aaa

</PackagedType>

5 </Classification>

</CreationMetaInformation>

</MovieMmcLogicalContent>

下面以举例方式对图解定义进行具体描述。

下述的①～⑧以示意方式表示第2实施例所采用的图解定义的一部分。

10 目标的结构按照该图解定义管理。另外，如果未特别定义，不可为多数。

①MovieMmcLogicalContent 的定义

具有作为目标而具有的可能性的内容如下所述。另外，将属性省略。

· IPR

· CreationMetaInformation

15 · UsageMetaInformation

· MediaTime

②CreationMetaInformation 的定义

具有作为目标而具有的可能性的内容如下所述。另外，将属性省略。

· Creation

20 · Classification

· RelatedMaterial

③Classification 的定义

具有作为目标而具有的可能性的内容如下所述。另外，将属性省略。

· Genre

25 · PackagedType 多个可能

· Purpose

· AgeClassification

· MarketClassification

④PackageType 的定义

30 不具有作为目标而具有的可能性的内容。作为属性的内容如下所述。

· ControlledTerm : : CSName

- ControlledTerm : : CTermID
- ControlledTerm : : CSLocation
- ControlledTerm : : CTermElement

#### ⑤MediaTime 的定义

5 具有作为目标而具有的可能性的内容如下所述。另外，将属性省略。

- MediaTimePoint 或 MediaRelTimePoint, 或者 MediaRelIncrTimePoint  
中的哪一个
- MediaDuration 或 MediaIncrDuration 中的哪个

#### ⑥MediaTimePoint 的定义

10 没有作为目标而具有的可能性的内容。作为属性而具有的内容如下所述。

- Year
- Month
- Day
- Hour
- 15 · Min
- Sec
- Frame

#### ⑦RelatedMaterial 的定义

具有作为目标而具有的可能性的内容如下所述。另外，将属性省略。

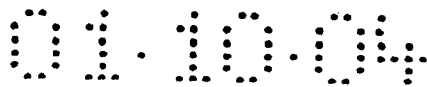
- 20 · MediaType
- MediaLocator
- MediaInformation
- CreationMetaInformation (注意反复)
- UsageMetaInformation

#### 25 ⑧其它的具体定义省略

下面通过图 37 给出按照上述①~⑧的图解的存储器上的管理状态，另外，通过目标内容结构显示程序组件 1303，显示上述状态的显示画面 1501 表示于图 38 中。此外，在图 37 中，为了便于说明，用网点表示所选择的目标（示例目标）。图中的标号 1401，1403，1406 和 1407 相当于示例目标。

30 在这里，母目标为“MovieMmcLogicalContent “1401”，该“MovieMmcLogicalContent”1401 将具有作为目标而具有可能性的 4 个目标，





作为其子列表，象“IPR”1402，“CreationMetaInformation”1403，“UsageMetaInformation”1404，“MediaTime”1405那样进行管理。另外，使选择的目标以及其它的作为候补的选择分支处于从母节点看一下子集中的关系。还考虑配备用于表示它们的集中的特殊的目标，但是在第2实施例中，  
5 如图37所示，采用下述形式，其中在目标中配备选择分支列表，按照代表该集中的形状，在母节点的子列表中，对所选择的目标进行管理。

另外，在图38的显示画面1501中，表示实际存在的示例目标的节点由图标“有”表示，实际上不保持，但是通过图标“空”表示可保持的目标的种类。具体来说，相当于图37中的标号1401，1403，1406和1407的目标的  
10 节点由图标“有”1502表示，象图37中的标号1404，1405那样，不存在的目标的节点由图标“空”1503表示。

下面参照图39的显示画面1601，对反复出现目标“CreationMetaInformation”1602的状态进行描述。由于在这里，层等级为3个，故从节点，到第3层，显示“有”，在其下位，未显示。该层等级的指定  
15 可通过点击在图中未示出的规定的图标，选择对话画面而实现输入。

下面参照图40的显示画面1701，对在选择分支中选择的目标，以及其它的选择分支的目标的显示图标实例进行描述。在这里，在“MediaTimePoint”1702，“MediaRelTimePoint”1703，“MediaRelIncrTimePoint”1704中，选择  
“MediaTimePoint”1702，其为实际存在的示例，这从“有”图标1702A得知。另外，从“选”图标1702B，知道与其连续的2个目标1703，1704为选择分支。  
20

在本实例中，具有再一选择分支组“MediaDuration”1705、“MediaInerDuration”1706，通过默认方式选择“MediaDuration”1705，但是它们均为表示可能性的虚拟目标，不是实际存在的示例。

下面参照图41的显示画面1801，对属性值的设定进行描述。通过对话1803，对图41的“MediaTimePoint”1802的时刻进行修正，如果点击Up按钮1804，其由实际的数据反映。  
25

当通过从图42的显示画面1901，指定已有的目标“PackagedType”1902，点击Add按钮1904，指示“示例添加”时，如图43的显示画面1901所示，  
30 在相同目标的种类“PackagedType”的下面，制作另一示例目标1903。另外，由于可在“Classification”下存在多个“PackagedType”，故可进行该指示，

但是，由于比如，在“CreationMetaInformation”之下，“Classification”本身不能够存在多个，故 Add 按钮 1904 不是有效的。

接着，参照图 44 的显示画面 2101，对将表示可能性的虚拟目标 MediaDuration 作为实际存在的示例而添加的场合进行描述。首先，当通过指定“MediaDuration”2102，输入属性值，点击 Up 按钮 2103，指示“添加”时，象图 45 的显示画面 2201 那样，作为“MediaDuration”2202，添加示例目标。

另外，当通过在显示画面上，指定由“有”图标表示的实际存在的目标，点击 Ers 按钮，指示“删除”时，将“有”图标变为“空”图标，删除相应的目标。比如，如图 42 所示，在“CreationMetaInformation”为实际存在的目标的场合，通过指定“CreationMetaInformation”，点击在图 46 的显示画面 2301 给出的 Ers 按钮 2302，象图 46 那样，通过“空”图标“，显示“CreationMetaInformation”2303。即，将“CreationMetaInformation”删除，形成表示可能性的虚拟目标，通过“空”图标，对其显示。

接着，当比如，在图 40 的显示画面 1701 上，指定“MediaTimePoint”1702，指示“选择变更”时，如图 47 所示，当前选择的“MediaTimePoint”1702 形成表示选择分支的“选”1702B，作为替换方式，“MediaRelTimePoint”1703 形成“有”1702A。在此刻，实际上作为示例目标而选择的为“MediaRelTimePoint”1703。

接着，在下面给出下述实例，在该实例中，在通过第 2 实施例的目标编辑装置编辑的目标内容中，目标内容记录程序组件 1305 作为 MPEG—7 输出。另外，目标的内容保存在记录媒体中，以便日后再次利用。

```
<LogicalContent id= "MovieTool ">
```

```
<MediaTime>
```

```
<MediaTimePoint>
```

```
2000—1127T06:35:03:0F30
```

```
</MediaTimePoint>
```

```
<MediaIncrDuration timeunit= "P0DT0H0M0SIN30F">
```

```
379200
```

```
</MediaIncrDuration>
```

```
</MediaTime>
```



<CreationMetaInformation id= “ ”>

<Classification id= “ ”>

<PackagedType CSLocaton= “ file : ///PackagedType.csv ”>

aaa

5       </PackagedType>

</PackagedType CSLocation= “ file : ///PackagedType.csv ”>

abc

</PackagedType>

</Classification>

10       </CreationMetaInformation>

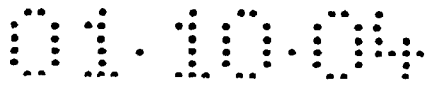
</LogicalContent>

15       如果按照上述方式，采用第 2 实施例，由于不仅通过列表对具有母子关系的目标进行管理，即同时地通过 1 个列表，不仅对实际的示例的母子关系，而且对图解定义的目标的结构进行管理，对其进行显示，故将示例目标的结构与图解的结构组合，以容易通过直观方式分辨的方式对它们显示，可使操作性，作业效率提高。

20       另外，通过树型结构表示相对过去进行示例处理的目标的母子关系的动作按照一般方式进行，此外，对应已选择的目标，通过调色板（palette）这样的形式表示包括在其下位具有的可能性的目标的种类的形式也为已有的方法。但是，在过去的方法中，由于如果不选择目标，则无法分辨可具有的目标的种类，一目了然性欠缺。还有，由于无法分辨作为实际存在的目标的子目标的，仅仅 1 层形成候补的目标的种类，故具有下述不利情况，即当不另外地参照表示图解的树型结构时，无法知道其前面具有什么。相对此情况，在第 2 实施例中，同时在树型结构中，将下述种类表示为节点，该种类指可将目标保持为子目标的目标的种类，由此，与通过图解定义的目标的结构同时，表示实际的目标的结构，解决该问题。

30       再有，在作为目标的结构，以层结构表示的母子关系中，2 度出现同种的目标的场合，具有永久地产生相同的反复，无法显示的危險，但是在第 2 实施例中，确定显示层等级，由此，避免该问题，另外，由于用户可根据需要，动态地指定显示层等级，故反而可进行作为整体容易分辨的显示。

另外，按照前述的方式，在第 2 实施例中，由于对待选择的目标，以及



其它的选择分支以容易分辨的方式进行视觉化处理，还知道其它的选择分支所具有的属性，故容易进行选择。

此外，在图解定义的目标的种类与关系复杂的场合，具有显示大量的目标的可能性。在第 2 实施例中，同样在这样的场合，可看到在其中必要的目标。

还有，由于可一下子确认该属性值是什么样的目标的属性，该属性值容易编辑，对于编辑必要的属性值的场合是有效的。

在希望存在多个某种目标的场合，或在打算添加，删除的场合，其可按照下述方式操作，即不必确认其是否可能的图解定义，另外两者按照基本上相同的操作进行，故操作性良好。即使在已指定的虚拟目标的根目标也为虚拟目标的情况下，由于可通过一次的操作，对必要的目标（系列）全部进行示例化处理，故操作性良好。另外，在过去的调色板（palette）方式的场合，由于不仅仅显示实际存在的目标所具有的候补目标，故这样的情况是不可能的。

另外，通过将已编辑的目标内容，保存为借助 MPEG—7 等的语言描述的文件，故可再次利用该内容，再次对其编辑，或对其更换，根据读入的信息对其进行检索等，将其用于各种应用场合。

#### （4）其它的实施例。

下面对本发明的其它实施例进行描述。另外，由于基本的组成和动作与前述的实施例相同，故在这里，仅仅对不同的部分进行描述。

图 48 和图 49 表示其它的实施例的显示画面 2501。在这里，设置有目标的结构显示部 2502A，示例显示部 2502B，属性编辑部 2502C。另外，由于前述的实施例中的 MPEG—7 中的图解改变，故不完全相同，但是并列有 CreationInfoion（相对 CreatonMetaInformation 发生改变），Creation，RelatedMaterial 等。同样在这里，仍然在 RelatedMaterial 下，反复形成 CreatonInformation。

此外，在图 48 的显示画面 2501 中，在目标的结构显示部 2502A 中，添加复选框 2503。另外，在这里，对全部的复选框 2503 划勾。

在图 49 中，去掉一个选择 1602 的复选框 2601 中的划勾。由此，在正下显示的子节点仅仅形成作为示例的“有”，图 48 中的“空”的“CreatonInformation”2510 不显示。

但是，示例显示部 2502B 显示实际的示例，通过鼠标输入，编辑的主体（比如，`<aaa bbb= "sss" ccc= "ttt"> xxx </aaa>` 的 xxx 的部分）。

如果属性编辑部 2502C 为上述实例，则当在以下这样的表形式的窗口中，输入，编辑

5        bbb sss  
      ccc ttt

sss, ttt, 则内容反映于示例显示部 2502B 中。

目标的结构显示部 2502A 在显示目标的结构窗口中，添加或删除目标本身（示例化，或删除）。其结果反映于示例显示部 2502B 中。

10        下面对与属性编辑部 2502C 中显示的目标有关的信息进行描述。沿目标的横向，通过文字串，显示与目标有关的信息。但是，由于显示复杂，故仅仅沿横向显示最必要的内容（标记名，型号），其它的信息在目标的选择时，以“种值=值”的列的形式，显示在另外的部位（比如，画面的左下）。

应显示的内容如下所述。

15        —目标的标记号

图 48 的 mpeg7: CreationInformation

—目标的型号

图 48 的 mpeg7: CreationInformationType

—出现可能频度（最小可出现数量，最大可出现数量）

20        图 48 的 minOccurs=0

图 48 的 maxOccurs=Unbounded（无限制的意义）

以上为根据图解确定的信息。此外，还可显示以下的信息。

—在相同的母目标下实际上相同种类的为示例化的个数

25        在上述的方案中，通过“☐”标记选择复选框 2503，配备 ON/OFF，由此，可不观看，不制作对于用户不必要的可能性目标。由此，可节约存储器。在此场合，专门的一目了然性受到损害（如果未划勾，则看不到下方）的方面可通过下述方式解决，该方式为：配备通过指定节点某等级的划勾而展开的菜单。

30        另外，如果采用该方法，可在内部，在要求（on demand）的时刻，制作下位结构。

在这里，对第 2 实施例的显示动作的规则进行简单描述。

a. 采用复选框的显示

目标的复选框

OFF：在其正下，仅仅显示示例目标（有）。

ON：在其正下，除了显示示例目标（有），还显示全部的，具有可能性

5 的目标

b. + - 的意义与过去的树状显示相同。

+ 具有子节点，但是未展开

- 具有子节点，实现展开

没有记号，没有子节点的末端节点

10 c. 有空的意义与过去相同。

有 实际存在的示例

空 表示可能性的目标

在作为图 48 的目标的结构显示部 2502A 的结构生成时刻，为了提高存储器效率，复选框 2503 为 ON 的时刻，生成全部的，其下的可能性目标（空）。

15 另外，在处于 OFF 的时刻，可能性目标（空）全部消失。

此外，在过去的方法中，与树状的显示状态无关，从上位，自动地生成指定等级层的可能性目标，但是在本第 2 实施例中，比如，此次，不必要的可能性目标根据需要，动态地进行制作和破坏，由此可有效地使用存储器。

下面对在图 48 和图 49 的显示画面中，具有下述的 d.~e. 的处理的场合  
20 的显示画面的变化进行描述。

d. 节点变为“有”（形成示例）

此时，在变为“有”的节点可具有多个的节点的场合，通过“空”，制作与再一个本身相同的节点，作为兄弟节点，配给本身的下一节点。在下次对相同种类的节点进行示例化处理的场合，对该“空”进行示例化处理。在不超过可存在的最大数量的期间，在此时刻，可形成“空”。  
25

在不能够存在多个节点的场合，本身仅仅为“有”。“空”不增加。

e. 节点的删除

在可具有多个的节点的场合，当删除上述 d. 的“反。有”时，除了本身以外，应存在 1 个相同种类的“空”。照原样删除本身（“空”必然残留）。另外，删除目标必须为“有”。另外，最终，表示可能性的节点可作为最后 1 个  
30 残留。

在不能够存在多个的节点的场合，仅仅本身为“空”。

但是，如果为下述方案，则本发明可为任何方案，在该下述方案中，形成目标的“目标”的结构通过规则定义，对属性和其它的目标进行管理。因此，作为可应用的其它实施例，其可以完全相同的方式适合用于组织图，部件图。比如，例举下述的实例。

- 等级层、属性目标的显示、编辑
- 组织图、部件图的显示、编辑

图 50 表示将本发明用于组织结构设计工具的实例，在显示画面 2701 中，各公司的各组织图的各部、各科、各系等的组相当于本发明的目标。

上面描述的第 2 实施例目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法和目标的内容结构编辑方法可按照在前面的描述给出的顺序，通过借助计算机执行预先配备的程序而实现。该程序以记录于硬盘，软盘、CD—ROM、MO、DVD 等的通过计算机可读取的记录媒体上的方式提供。或者，可通过网络提供。

### 15 (第 3 实施例)

下面通过附图，对第 3 实施例进行具体描述。图 51 为表示第 3 实施例的一个实例的内容管理系统的组成方框图。另外，图 52 表示该内容管理系统所实现的硬件组成图，比如，表示个人计算机等的信息处理装置的硬件组成图。

如图 52 所示，该信息处理装置包括存储器 3011，该存储器 3011 临时地存储数据或程序；CPU3012，该 CPU3012 按照存储于存储器 3011 中的程序，进行动作，对整个装置进行控制，或进行本发明的内容管理等处理；外部存储器（比如，硬盘装置）3013，该外部存储器 3013 存储数据或程序；输入器 3014，该输入器 3014 具有键盘或鼠标等，输入数据或指定事项等；显示器 3015，该显示器 3015 用于显示各种信息；数据读入器 3016，该数据读入器 3016 从可拆卸的记录媒体中，读入程序或图像数据等。

另外，如图 51 所示，内容管理系统包括文件管理部 3001，该文件管理部 3001 对存储在外部存储器 3013 中的文件进行管理；文件注册部 3002，该文件注册部 3002 通过文件管理部 3001，将从数据读入器 3016 等中输入的数据，作为文件注册；文件格式转换部 3003，该文件格式转换部 3003 将通过文件注册部 3002 注册的，通过文件管理部 3001 管理的文件的数据转换为其它的数据格式；文件提取部 3004，该文件提取部 3004 通过文件管理部 3001，

提取由用户指定的文件等；映射部 3005，该映射部 3005 将后面将要描述的内容的一部分，映射为物理文件（在这里，将图像数据、声音数据、文本数据等内容的文件，称作为过去的一般的文件的）；部分提取部 3006，该部分提取部 3006 提取物理文件中的映射部分。

5        在这样的组成中，首先，根据图 53，对通过文件注册部 3002 注册内容的场合进行描述。

10        在图 53 所示的实例中，注册全长为 45 分钟的原始内容（数据格式比如，为 MPEG—2 的图像数据，分别为 25 分钟的长度的 2 个物理文件，在其间，具有 5 分钟的重复部分）。在该注册时，通过输入器 3014，作为逻辑内容名，给予标题，按照时间，指定将 2 个图像内容作为逻辑内容分配时的分配位置

和分配长度。

图 53 (a) 为表示已指定的分配位置与分配长度的表，其分别由小时 (h)，分钟 (m)，秒 (s) 等表示。图 53 (b) 图示该表的内容。从图 53 容易知道，在本实例中，第 1 文件分配 25 分钟中的，除了重复部分的 20 分钟。

15        按照上述方式，形成整个逻辑内容的相应的原始内容的数据也可为一个物理文件的一部分，或在原始内容的相应的数据之间的内容上，也具有重复。

该内容管理系统的文件管理部 3001 通过设定前面那样的 2 个物理文件与图 53 (a) 所示的值来管理。

20        另外，文件管理部 3001 对注册的逻辑内容，分配管理用的逻辑内容 ID（识别信息），对应于图 54 所示的那样，对逻辑内容 ID，标题，以及各物理文件进行管理（在图 54 中，还包括后面将要描述的其它的数据格式的内容或文件）。但是，实际上，制作可表现多个图 54 所示的组成的逻辑内容的管理表，对其进行管理。此外，对图 54 所示的各文件，包括作为管理目标的文件名。

25        另外，在该内容管理系统中，文件格式转换部 3003 将按照前述的方式注册的原始内容（在图 54 所示的实例中，“对应于图像内容（原始）”的 2 个物理文件的内容）的数据格式，作为内容描述用的图像内容，比如，MPEG—1 格式，作为分配用的图像内容，制作比如 Real Media 格式的文件，将其作为图 54 所示的逻辑内容的一部分添加和管理。在图 54 所示的实例中，为对应

30        于“图像内容（内容描述用）”（参照后面将要描述的内容描述文件的内容）的 2 个物理文件的内容，以及对应于“图像内容（分配用）”的 2 个物理文件



的内容。即，在该内容管理系统中，根据按照什么样的方式对内容进行处理（按照什么样的方式使用），配备转换为适合处理的数据格式的部件。比如，分配用的图像内容为相对画质，重视数据转送时间，数据量少于 MPEG—2 形式的 Real Media 格式。

5       另外，在本实施例的内容管理系统中，可在逻辑内容中添加内容描述文件，该内容描述文件用于按照用户容易分辨的方式提示内容为什么样的，或容易利用位于信息处理装置内的内容检索系统，对多媒体数据进行检索。由此，用于制作内容描述文件的内容描述系统，不同于图 51 所示的内容管理系统，而设置于该实施例的信息处理装置内。此外，在制作内容描述文件时，  
10       该内容描述系统相对文件提取部 3004，输出指定 1 个逻辑内容的内容描述用数据要求。如果按照此方式，文件提取部 3004 提取在作为用于内容描述的图像数据的 MPEG—1 格式的物理文件名的列表（还具有多种可能性），将其转到内容描述系统。另外，MPEG—1 格式的物理文件与原始内容的 MPEG—2 格式相比较，数据量很少，在用于内容描述时，为没有问题的品质。

15       作为完成的元数据的内容描述文件通过文件注册部 3002，在逻辑内容中进行添加、注册。另外，该元数据为针对信息（contents）的属性（内容）的数据，在以图像数据为目标场合，除了包括用于比如，参照 MPEG—1 格式的图像内容的内容文件名以外，作为属性，还包括标题、对该图像进行摄影的日期、制作者、目的、录象的日期、权利信息、图像的长度等。另外，  
20       如图 55 所示，上述内容描述还可具有称为大项目索引，小项目索引的逻辑结构。

另外，在该信息处理装置的分配系统要求一个逻辑内容的场合，该内容管理系统通过文件提取部 3004 或部分提取部 3006，供给作为分配用而配备的 Real Media 格式的物理文件。此时，在不指定整个逻辑内容，而指定一部分范围的场合，内容管理系统内的映射部 3005 将指定的范围，相对物理文件  
25       进行映射。比如，在整体上，具有 60 分钟的逻辑内容，如图 56 所示，该逻辑内容由每 20 分钟 3 个的物理文件 A、B、C 构成的场合，如果从逻辑内容的前头，指定从第 10~30 分钟的范围，则对应于从文件 A 的 10 分钟到最后，从文件 B 的前头到第 10 分钟，合计 20 分钟的部分进行映射。

30       按照此方式，确定实际上必须的物理文件名与范围的组，通过部分提取部 3006，在前述的实例中，将在下面给出的列表转给分配系统。

A: (10、20)

B: (0、10)

另外,制作和注册图 54 所示的内容描述用的图像内容或分配用的图像内容的时期也可作为注册原始内容的时刻,还可在原始内容的注册后,对应于指定逻辑内容的上述的处理要求(内容描述用数据要求或分配时的要求),在此时,制作和注册适合所要求的处理的数据格式的物理文件。

下面按照图 57 所示的动作流程,对注册时的动作流程进行描述。

首先,用户通过输入器 3014,输入比如,将图像内容分配给逻辑内容时的分配位置,分配长度、标题等的指定事项(S1)。接着,将由从可拆卸的记录媒体等中读入的注册目标比如 2 个物理文件形成的图像内容转送给文件注册部 3002 (S2)。

接着,文件注册部 3002 按照已输入的指定信息,比如,象图 53 (a) 所示的那样,将 2 个内容汇集于 1 个逻辑内容中 (S3)。

然后,文件注册部 3002 通过文件管理部 3001,注册相应的物理文件,文件管理部 3001 相对逻辑内容,分配管理用的逻辑内容 ID (识别信息),对应于图 54 所示的那样,将逻辑内容 ID、标题、以及各物理文件名注册于管理表中 (S4)。另外,将转送的内容存储于外部存储器 3013 中 (S5)。

上面对图像数据的场合进行了描述,但是对于声音数据,也可按照相同的方式实现。

此外,虽然在图 54 中未示出,但是还可在逻辑内容中,添加图像内容,该图像内容转换为将原始内容适合于数据编辑的数据格式,比如,各帧被转换独立的 AV1 格式,或 MotionJPEG 格式。由于 MPEG—2 格式中的各帧不是独立的,故其不适合于编辑。

还有,虽然在图 54 中未示出,但是对应于用户的要求,通过文件注册部 3002,注册相关的文件,按照前述的方式,除了逻辑内容以外,还可从总体上进行管理。

再有,适合于上述的处理的数据格式的选择对于用户不是必需的,根据所要求的处理的种类,内容管理系统自动地选择数据格式。对应于处理的种类,预先将适合的数据格式设定于表等中。

另外,将按照上面描述的内容管理方法编程的程序存储于比如可拆卸的记录媒体中,将该记录媒体,安装于到此不能够实现的本发明的内容管理的

个人计算机等的信息处理装置中，由此，可同样在该信息处理装置中，进行本发明的内容管理。

### 本发明的效果

按照上面的描述，本发明的结构编辑装置（发明的第 1~16 方案）在相对进行结构处理而生成的逻辑结构，重新修正内容时，任何的层的分段、包都可简单地修改，并且可在应形成其子分段以下的结构而生成的状态进行处理。由于在该情况中，到此的结构生成的作业不浪费，在进行大致的处理后，可实现修改细的部分的人员的自然的作业的流程，故效率高。换言之，获得可提供下述结构编辑装置的效果，该结构编辑装置具有下述功能，即可相对将具有范围的数据（分段）作为结构单元，而预先制作的结构，在尽可能地采用原本的结构信息的同时，进行修正或修改。

此外，由于在本发明的结构编辑装置（放案 1）中，分段分割部件根据分割位置，将目标段的范围分割为前半分段和后半分段这 2 个分段，以这 2 个分段置换目标段，故在具有已分割的分段的场合，将其作为目标段指定，指定分割位置，由此简单地进行修正（分割）。

还有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 2）中，在结构信息的层结构中，在目标段的下层具有包的场合，对应目标段的分割，还将相应的包分割为 2 个，在采用原本的结构信息的同时，可简单地进行修改或修正。

再有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 3）中，如果通过第 1 指示部件的指示器，指定目标段，则第 2 指定部件显示用于在目标段的显示上，表示分割位置的线段，通过第 2 指定部件的指示器，使线段的位置自由地平行地移动，确定分割位置，由此，可在较短时间进行分割的作业，可提高作业的效率。另外，可通过视觉容易分辨的方式显示形成候补的位置，使其自由地移动，确定位置，由此，操作性良好。

另外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 4）中，在指定边界的移动的场合，分段边界移动部件使通过第 3 指定部件指定的开始位置侧的边界，或结束位置侧的边界，移动到通过第 2 指定部件指定的移动位置，故可在采用原本的结构信息的同时，简单地进行修改或修正。

此外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 5）中，在通过分段边界移动部件使边界移动的场合，可选择 3 个边界移动的方法，如果选择第 1 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它的分段的开

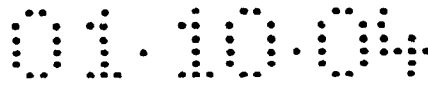
- 始位置或结束位置，另外，如果选择第 2 边界移动，则使目标段的开始位置或结束位置移动，并且使与目标段的开始位置或结束位置连接的其它的分段的结束位置或开始位置移动，另外，如果选择第 3 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它的分段的开始位置或结束位置，
- 5 按照掩埋生成的间隙的方式，插入新的分段，故可对应修正内容，进行边界移动，由此，可提高作业性和操作性。

还有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 6）中，在目标段具有包的场合，分段边界移动部件，对应目标段的范围，还使相应的包中的分段的边界移动，故还可提高作业性和操作性。

- 10 再有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 7）中，通过第 2 指定部件的指示器，使用于表示移动位置的线段自由地平行移动，确定移动位置，故可在较短时间进行移动的作业，可提高作业的效率。另外，以容易通过视觉分辨的方式显示形成候补的位置，使其自由地移动，可确定位置，由此，操作性良好。

- 15 另外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 8）中，通过分段分割部件或分段边界移动部件，在切断子孙分段的场合，可从 3 个切断处理中进行选择，如果选择第 1 种切断，则删除待切断的分段以下的组成部分，另外如果选择第 2 种切断，则分割待切断的分段，如果在已切断的分段的下位，具有进一步切断的分段，则以递推的方式进行同样的处理，直至末端的分段，另
- 20 外，如果选择第 3 种切断，则在切断待切断的分段后，如果合并两相邻的分段，在已分割的分段的下位，具有进一步切断的分段，则以递推的方式进行同样的处理，直至末端的分段，故可对应修正的内容，进行边界移动，由此，使作业性和操作性提高。另外，在对具有预先生成的层的分段进行操作的场合，如果破坏子孙分段以下的结构，则至此的作业浪费。按照所需的形式，
- 25 生成其子分段以下的组成部分的信息，可进行操作的意义的处理，获得作业容易的效果。

- 此外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 9）中，分段合并部件在通过第 1 指定部件，指定多个目标段，并且通过第 4 指定部件，指定合并的场合，将已指定的多个目标段合并，按照时间序列，将从前头的分段的开始位置到最后的分段的结束位置作为 1 个分段进行置换，故可对应修正的内容，
- 30 进行分段的合并，由此，可使作业性和操作性提高。



还有，由于本发明的结构编辑装置（方案 10）具有第 5 指定部件，该第 5 指定部件将上述结构信息中的任意的包指定为目标包的第 5 指定部件；包层上升部件，该包层上升部件在通过第 5 指定部件，指定目标包的场合，以上述目标包的组成部分的全部分段，取代上述目标包的上位的分段，将上述目标包上升 1 层，故可根据需要，使包上升 1 层，可使作业性和操作性提高。

此外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 11）中，上述分段层下降部件在通过第 1 指定部件指定多个目标段，并且通过上述第 6 指定部件指定层下降的场合，制作作为新分段的、多个目标段合并的范围的分段，将其取代多个目标段，在其下制作新包，使多个目标段在其下移动，故可根据需要，使分段下降 1 层，可使作业性和操作性提高。

还有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 12）中，分段层上升部件在通过第 1 指定部件指定多个目标段，并且通过上述第 7 指定部件指定层上升的场合，将包含有多个目标段的包的上位的分段作为母分段，将母分段分割为合并多个目标段的范围的新分段和其以外的分段，将多个目标段置换为新分段，故可根据需要，使分段上升 1 层，可使作业性和操作性提高。

再有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 13）中，该装置包括第 8 指定部件，该第 8 指定部件指定分段的删除；分段删除部件，该分段删除部件在通过第 8 指定部件指定删除的场合，删除目标段以下的组成部分，故可根据需要，删除分段，使作业性和操作性提高。

另外，由于在本发明的结构编辑装置（方案 14）中，作为通过分段删除部件，将目标段以下的组成部分删除后的间隙的处理，进行后处理，并选择将上一分段边界延伸的第 1 处理、将下一分段边界延伸的第 2 处理、和指定目标段的范围内的一点将上一和下一分段边界延伸到指定的位置的第 4 处理中的任何一个处理，故可对应修正的内容，删除分段，使作业性和操作性提高。

此外，由于本发明的结构编辑装置（方案 15）包括第 9 指定部件，该第 9 指定部件指定包的删除；包删除部件，该包删除部件在通过第 5 指定部件指定目标包，并且通过第 9 指定部件指定删除的场合，删除目标包以下的组成部分，故可对应修正的内容，进行包的删除，使作业性和操作性提高。

还有，由于在本发明的结构编辑装置（方案 16）中，排列的数据为图像流，故可将方案 1~15 所述的结构编辑装置作为图像结构编辑装置提供。

再有，由于本发明的图像结构编辑装置（方案 17）包括第 1 指定部件，该第 1 指定部件将结构信息中的任意的分段指定为目标段；第 2 指定部件，该第 2 指定部件指定包含在目标段中的范围内的任意的位置；分段分割部件，该分段分割部件将通过第 2 指定部件指定的位置作为分割位置，将目标段的范围，在分割位置，分割为前半分段与后半分段这 2 个分段，以 2 个分段置换目标段，故在具有已分割的分段的场合，将其指定为目标段，指定分割位置，由此，可简单地进行修改（分割）。

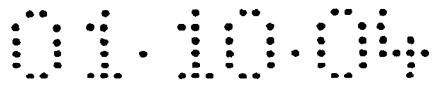
此外，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 18）中，在目标段具有包的场合，将相应的包分割为前半包与后半包这 2 个包，该前半包由与前半分段的范围相对应的分段形成，该后半包由与后半分段的范围相对应的分段形成，故可在采用原本的结构信息的同时，简单地进行修改或修正。

还有，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 19）中，显示用于在目标段的显示上显示分割位置的线段，通过指示器，使线段的位置自由地平行移动，确定分割位置，故可在较短时间进行分割的作业，实现有效的作业。另外，由于可通过视觉容易辨认的方式显示作为候补的位置，使其自由地移动，确定位置，故操作性良好。

再有，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 20）中，当分割位置为帧单元时，在操作对话上，按照 ADCB 的顺序，将分段的开始帧 A、结束帧 B、作为分割候补的帧 C 与上一帧 D 并排，将它们与帧数量一起显示，故按照时间序列，显示作为候补的边界位置的前后帧，针对每次的候补帧变更，更新显示，由此，可一下子对实际上作为操作目标的帧是否适合进行判断，操作性良好。

另外，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 21）中，分段边界移动部件在指定边界的移动的场合，将通过第 2 指定部件指定的开始位置侧的边界或结束位置侧边界移动到通过第 2 指定部件指定的移动位置，故可在采用原本的结构信息的同时，简单地进行修改或修正。

此外，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 22）中，在上述分段边界移动部件使边界移动的场合，可选择 3 种边界移动方法，如果选择第 1 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它的分段的开始位置或结束位置；如果选择第 2 边界移动，则使目标段的开始位置或结束位置移动，和使与目标段的开始位置或结束位置连接的其它分段的结束位



置或开始位置移动；如果选择第 3 边界移动，则仅仅使目标段的开始位置或结束位置移动，不改变其它分段的开始位置或结束位置，按照掩埋所产生间隙的方式，插入新的分段，故可使作业性和操作性提高。

5 还有，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 23）中，在目标段具有包的场合，还对应目标段的范围，使相应的包中的分段的边界移动，故还可使作业性和操作性提高。

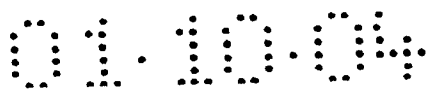
再有，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 24）中，显示线段，该线段在目标段的显示上，显示移动位置，通过指示器使线段的位置自由地平行移动，确定移动位置，故可在较短时间进行移动的作业，可实现有效的作  
10 业。另外，由于以通过视觉容易分辨的方式表示作为候补的位置，可使其自由地移动，确定位置，故操作性良好。

另外，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 25）中，当移动位置为帧单元时，在操作对话上，将上一分段的开始帧 A、结束帧 B、目标段的开始帧 C 与结束帧 D、下一分段的开始帧 E 和结束帧 F、与帧数量一起显示，  
15 故按照时间序列显示作为候补的边界位置的前后帧，每次进行候补帧的变更时，对显示进行更新，故可一下子判断实际上形成操作目标的帧是否适合，操作性良好。

此外，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 26）中，在通过分段分割部件或分段边界移动部件，具有分段分割或分段边界的移动的场合，对应  
20 于显示于操作对话中的各帧的更新显示，可对下述情况进行选择，该情况指仅仅在按压更新按钮的场合进行更新，或在已设定的更新时刻进行更新，故可根据需要，指定显示更新的时刻，由此可省去显示用的处理，使处理的速度提高。另外，预先知道所需的帧的数量，这对于不需要显示的场合等情况是有效的。

25 还有，由于在本发明的图像结构编辑装置（方案 27）中，具有再现按钮和帧候补选择按钮，如果按压再现按钮，则再现此时的目标段，如果按压帧候补选择按钮，则在帧连续显示画面中，显示此刻指定的候补帧的周边，故可适当地确定分割帧或边界帧。另外，在必须确认周边框的场合，容易进行帧连续显示画面的确认和选择，可提高作业性。

30 再有，由于本发明的记录媒体（方案 28）记录下述程序，该程序作为根据方案 1~16 中的任何一项所述的结构编辑装置中的各部件，在计算机中执



行，故获得下述效果，即可通过机械方式读取该程序，获得可通过计算机实现方案 1~16 的动作的记录媒体。

另外，本发明的记录媒体（方案 29）记录下述程序，该程序作为根据方案 17~27 中的任何一项所述的结构编辑装置中的各部件，在计算机中执行，  
5 故获得下述效果，即可通过机械方式读取该程序，获得可通过计算机实现方案 17~27 的动作的记录媒体。

上面描述的本发明的目标的内容结构管理方法，目标的内容结构显示方法和目标的内容结构编辑方法可通过下述方式实现，该方式为：通过计算机，按照在上面描述中给出的顺序，执行预先配备的程序。该程序通过下述方式  
10 提供，该方式为：其记录于硬盘、软盘、CD-ROM、MO、DVD 等的通过计算机可读的记录媒体上。或者，该程序可通过网络提供。

此外，由于在本发明的目标的内容结构管理方法（方案 30~32）中，针对每个目标，对该目标可具有的、由上述图解定义来定义的子目标的列表进行管理；上述子目标的列表保持作为子目标实际存在的全部的目标的示例，  
15 以及实际不存在，但是可作为子目标存在的目标，另外，在各目标中保持下述判断信息，该判断信息对属于实际存在的目标的示例，或是属于实际上不存在，但是可作为子目标而存在的目标进行判断，在任意的目标为开始目标的场合，依次对开始目标中的子目标的列表，保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表，保持于该子目标的列表中的各目标的子目标的列表进行  
20 管理，由此，对开始目标的内容结构进行管理，故可提供下述目标的内容结构管理方法，该方法将示例目标的结构和图解定义的结构组合，以通过直觉容易分辨的方式对其进行显示，使操作性和作业效率提高。

特别是，由于对于每种相同种类的目标，逐个地对实际上不存在，但是可作为子目标存在的目标进行管理，故使管理用的存储器的效率提高。

25 还有，由于通过母目标的子列表，仅仅对待选择的目标进行管理，在待选择的目標的选择分支列表中，将成为上述以外的选择分支的目标，尽管实际不存在，但可作为子目标存在的目标进行管理，故可实现目标的内容结构的显示，容易看到进行编辑时的显示，使编辑的操作性提高。

此外，由于在本发明的目标的内容结构显示方法（方案 33~38）中，通过树型结构表示目标作为子目标保持的目标，并且在树型结构的节点上，  
30 显示表示目标的种类的文字串，由此显示目标结构，相对从所显示的树型结



构中选择的目标，显示该目标可具有的属性的种类和值，由此显示该目标的内容和结构，故可提供下述目标的内容结构显示方法，该方法将示例目标的结构与图解定义的结构组合，以通过直觉容易分辨的方式对其进行显示，使操作性、作业效率提高。

5 还有，由于针对每个种类逐个地在树型结构中，同时地显示不仅实际上保持目标的示例目标，而且显示即使在未保持的情况下，仍可从其图解定义保持的目标，并且以通过其它的图标区别的方式，显示示例目标以及其以外的目标，故还可使辨认性提高，使操作性提高。

再有，由于在具有保持成为根部的目标的可能性的某一目标具有分别地  
10 还保持目标的可能性的场合，以层的方式显示树型结构，此时，如果指定进行显示的层等级，则一直显示到实际存在的示例目标以下的，已指定的层等级，由此，将更下位的层的结构省略，故还使操作性、作业效率提高。

另外，由于在目标可具有的子目标的种类的图解定义中，可具有多种目标中的任何一种的场合，将全部的选择分支作为子节点，在树型结构中显示，  
15 以通过其它的图标区别的方式显示选择分支中的，实际选择而保持的选择分支，以及未选择的其它的分支，故还可使操作性，作业效率提高。

此外，由于在指定表示目标的种类的文字串后，如果指定“检索”，则通过全光亮方式，显示该目标，故还可使操作性和作业效率提高。

还有，由于在目标可具有的子目标的种类的图解定义中，可具有多个相同种类  
20 的子目标的场合，在上述树型结构中，显示可具有多个的最大数量，或最小数量的子目标，故还可使操作性、作业效率提高。

再有，由于本发明的目标的内容结构编辑方法（方案 39~46）通过树型结构表示上述目标作为子目标保持的目标，并且在该树型结构的节点上，显示表示目标的种类的文字串，由此显示目标结构，相对从所表示的树型结构中  
25 中选择的目标，显示该目标可具有的属性的种类和属性值，由此显示该目标的内容和结构，如果相对表示的属性值，输入进行变更的值，指定变更，则将该目标的属性值更新为输入值，故可提供目标的内容结构编辑方法，该方法将示例目标的结构与图解定义的结构组合，以通过直觉容易分辨的方式对其进行显示，使操作性、作业效率提高。

30 另外，由于在指定 1 个，在树型结构中实际存在的目标后，如果指示“示例添加”，则制作相同种类的目标的示例，在树型结构中，将相同种类的目标

作为已指定的目标的兄弟节点显示，故还可使操作性、作业效率提高。

此外，由于通过图解定义，允许具有多个的目标与不允许具有多个的目标按照预先通过显示颜色，图标等区别的方式进行显示，不针对不允许具有多个的目标，给出“示例添加”的指示，故还可使操作性、作业效率提高。

5 还有，由于在指示 1 个虚拟目标后，该虚拟目标显示实际上不存在，但可具有目标的种类，如果指示“示例添加”，则将虚拟目标变为实际的示例，树型结构中的显示也变为表示实际示例的图标，故还可使操作性、作业效率提高。

再有，由于不仅在指定的虚拟目标，而且在成为其根的目标为虚拟目标的情况下，将它们分别变为实际的示例，故还可使操作性、作业效率提高。

另外，由于在指定实际存在的目标后，如果指示“删除”，则在存在多个已指定的目标的场合，将该目标以下的组成部分删除，从树型结构的显示中将其删除，在该目标单一的场合，将该目标以下的节点变为虚拟目标，改变树型结构中的显示图标，故还可使操作性、作业效率提高。

15 此外，由于在指定一个表示未选择的选择分支的虚拟目标后，如果指示“选择变更”，则将到此选择的目标，变为表示选择分支的目标，将已指定的目标变为选择的目标，故还可使操作性、作业效率提高。

还有，由于用 MPEG—7 或 XML 等的描述语言，输出待编辑的目标的内容，故还可使操作性、作业效率提高。

20 再有，由于本发明的记录媒体（方案 47）记录有下述程序，该程序用于在计算机中执行根据方案 30~32 中的任何一项所述的目標的内容结构管理方法，通过计算机读取该程序，执行该程序，故可获得与方案 30~32 中的任何一项所述的目標的内容结构管理方法相同的效果。

25 另外，由于本发明的记录媒体（方案 48）记录有下述程序，该程序用于在计算机中执行根据方案 33~38 中的任何一项所述的目標的内容结构显示方法，通过计算机读取该程序，执行该程序，故可获得与方案 33~38 中的任何一项所述的目標的内容结构显示方法相同的效果。

30 此外，本发明的记录媒体（方案 49）记录有下述程序，该程序用于在计算机中，执行根据方案 39~46 中的任何一项所述的目標的内容结构编辑方法，通过计算机读取该程序，执行该程序，故可获得与方案 39~46 中的任何一项所述的目標的内容结构编辑方法相同的效果。

还有，按照本发明的内容管理方法（方案 50），在可通过多种数据格式，对 1 个内容进行管理的的内容管理方法中，对由 1 个或多个文件形成的目标内容的数据，以及按照与该目标内容的数据不同的数据格式表现的多个数据进行集中，将它们作为逻辑的一个内容进行总体管理，故可相对包含跨  
5 越图像内容或声音内容等多个文件的较长的内容的，已保存的各种数据的内容，用户可在未意识到数据格式的情况下，以本身的打算的单位，提取内容，可进行逻辑的内容单元的注册、删除、检索。

再有，按照方案 51 的发明，由于在方案 50 所述的发明中，在内容为图像数据或声音数据的场合，对目标内容文件，以及适合处理的数据格式的文件，或对应于用户的要求而注册的文件进行总体管理，故可在用户未意识到  
10 数据格式的情况下，提取适合处理的格式的内容，自由地对有关的文件进行集中、注册、提取。

另外，按照方案 52 所述的发明，由于在方案 51 所述的发明中，由于对原始内容的文件、数据编辑、内容描述作业、或适合分配的数据格式的文件进行总体管理，故可在用户未意识到数据格式的情况下，提取适合这样的  
15 处理的数据格式的内容。

此外，按照方案 53 所述的发明，由于在方案 51 或 52 所述的发明中，在目标内容注册后，制作适合于对应于指定逻辑内容的处理要求而要求的处理的数据格式的文件，或自动地制作在自由的时刻预先打算确定的多个数据格  
20 式的文件，故可在不使人员苦恼的情况下，配备适合处理的数据格式的文件。

还有，按照方案 54 所述的发明，由于在方案 50~53 中的任何一个所述的发明中，在目标内容由多个数据构成的场合，具有管理信息，该管理信息对相对由多个目标内容的数据形成的逻辑内容的各数据的分配位置与分配长度进行管理，并且对该管理信息进行总体管理，故可生成作为逻辑流的，整  
25 体整齐排列的逻辑内容。

再有，按照方案 55 所述的发明，由于在方案 54 所述的发明中，形成逻辑内容的目标内容的相应数据为一个文件的一部分，或在目标内容的相应数据之间的内容上具有重复，故可给出符合用户的意图的逻辑内容。另外，按照方案 56 所述的发明，由于方案 50~55 中的任何一项所述的发明中，作为  
30 表示内容的内容描述信息，描述属性，故用户可容易知道内容是什么样的，可容易利用内容检索系统来对多媒体数据进行检索。

另外，按照方案 57 所述的发明，由于在方案 56 所述的发明中，按照具有逻辑结构的表现格式，描述属性，故更加容易分辨内容。另外，按照方案 58 所述的发明，由于在方案 50~55 中的任何一项所述的发明中，作为总体管理的目标的数据包括方案 56 或 57 所述的内容描述信息，故可从以内容描述信息作为目标的逻辑内容中，提取内容描述信息，由此，内容描述信息容易提取。

此外，按照方案 59 所述的发明，由于用于实现根据方案 50~58 中的任何一项所述的内容管理方法的程序存储于，比如可拆卸的记录媒体中，故通过将该记录媒体，安装于不能够进行前面的方案 50~58 所述的发明的内容管理的个人计算机等的信息处理中，可在该信息处理装置中，实现方案 50~58 所述的发明。

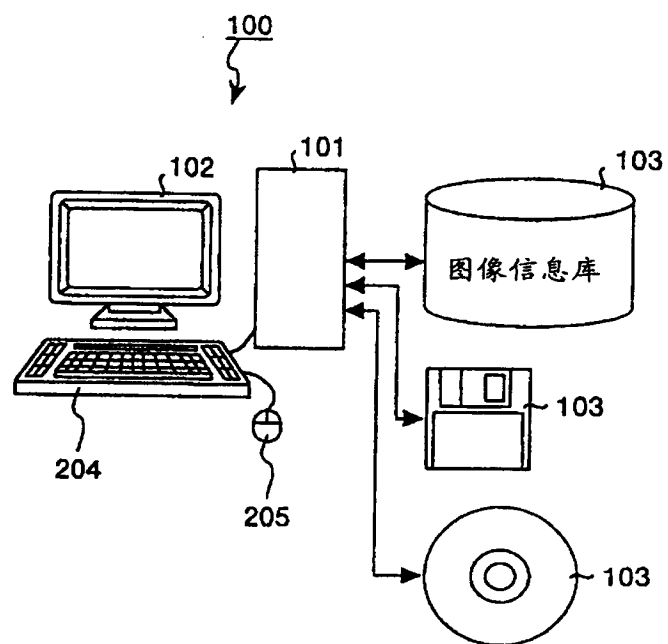


图 1

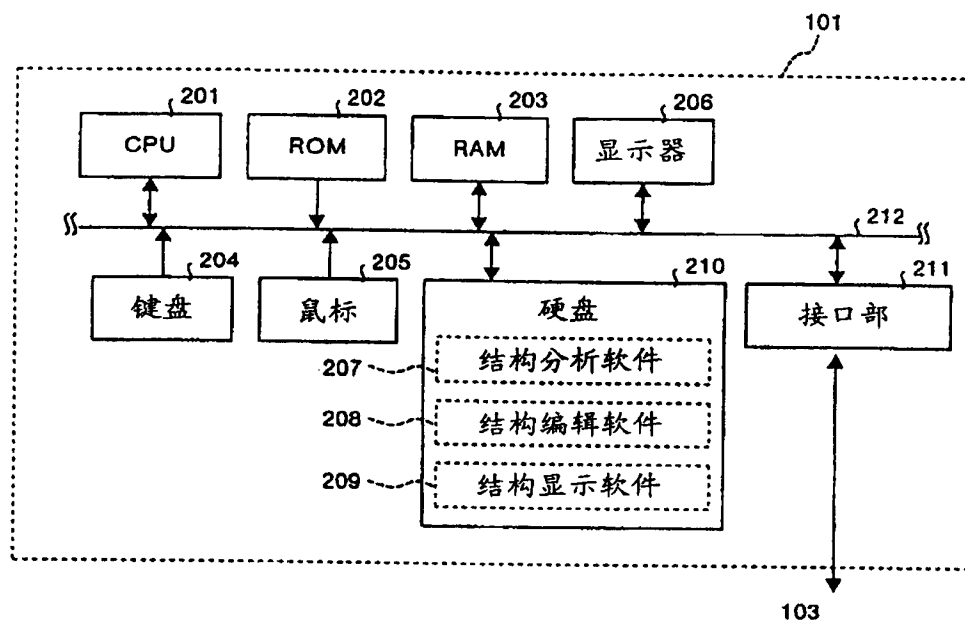


图 2

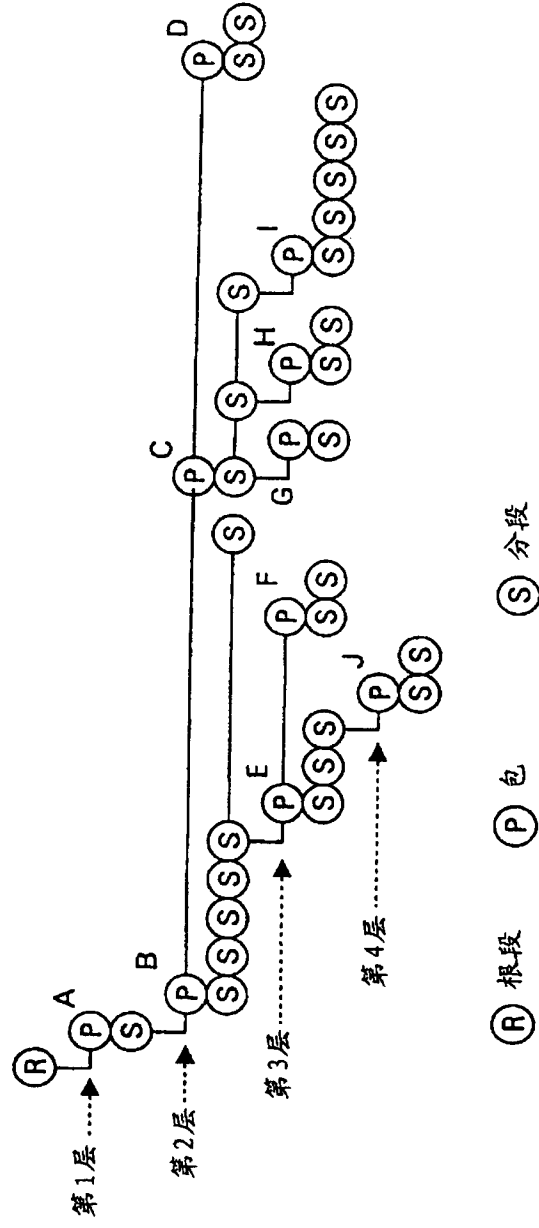


图 3

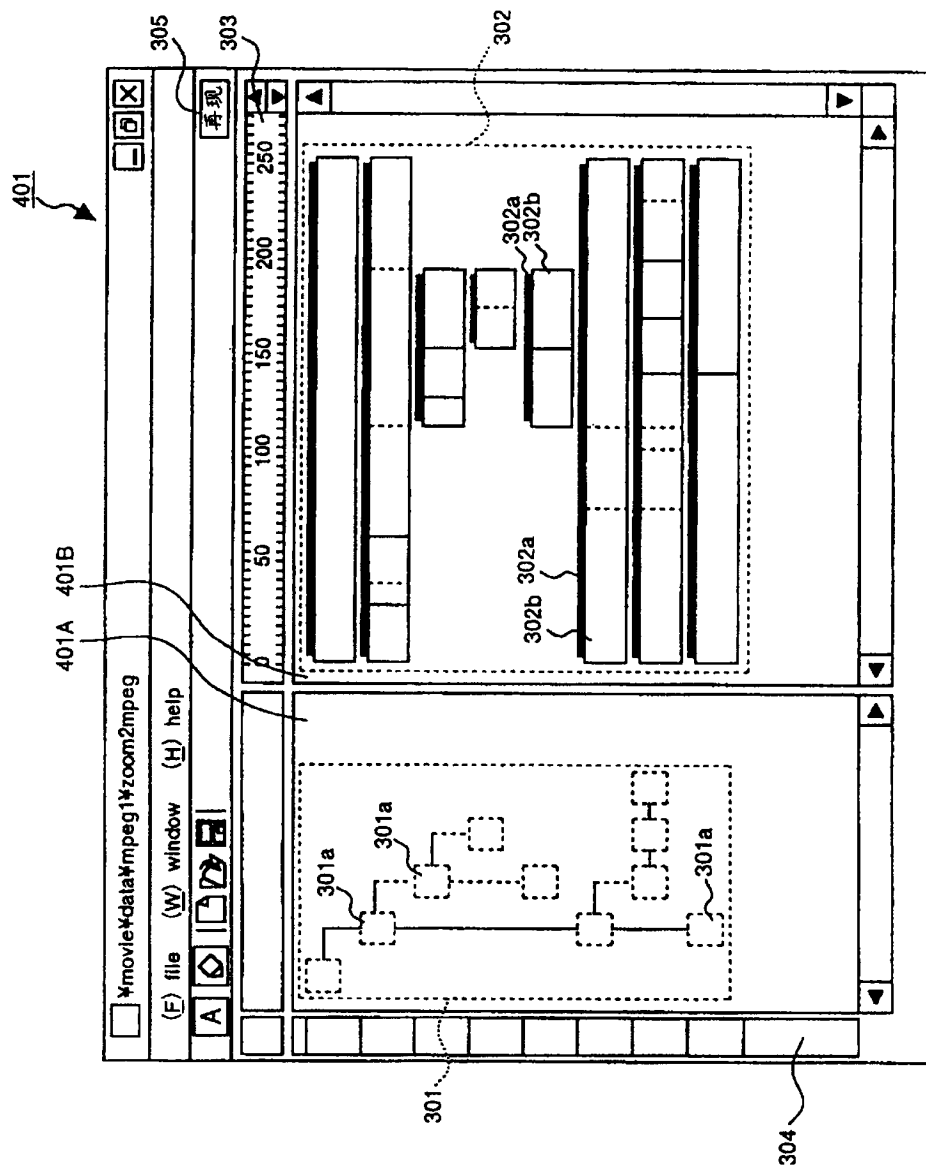


图 4



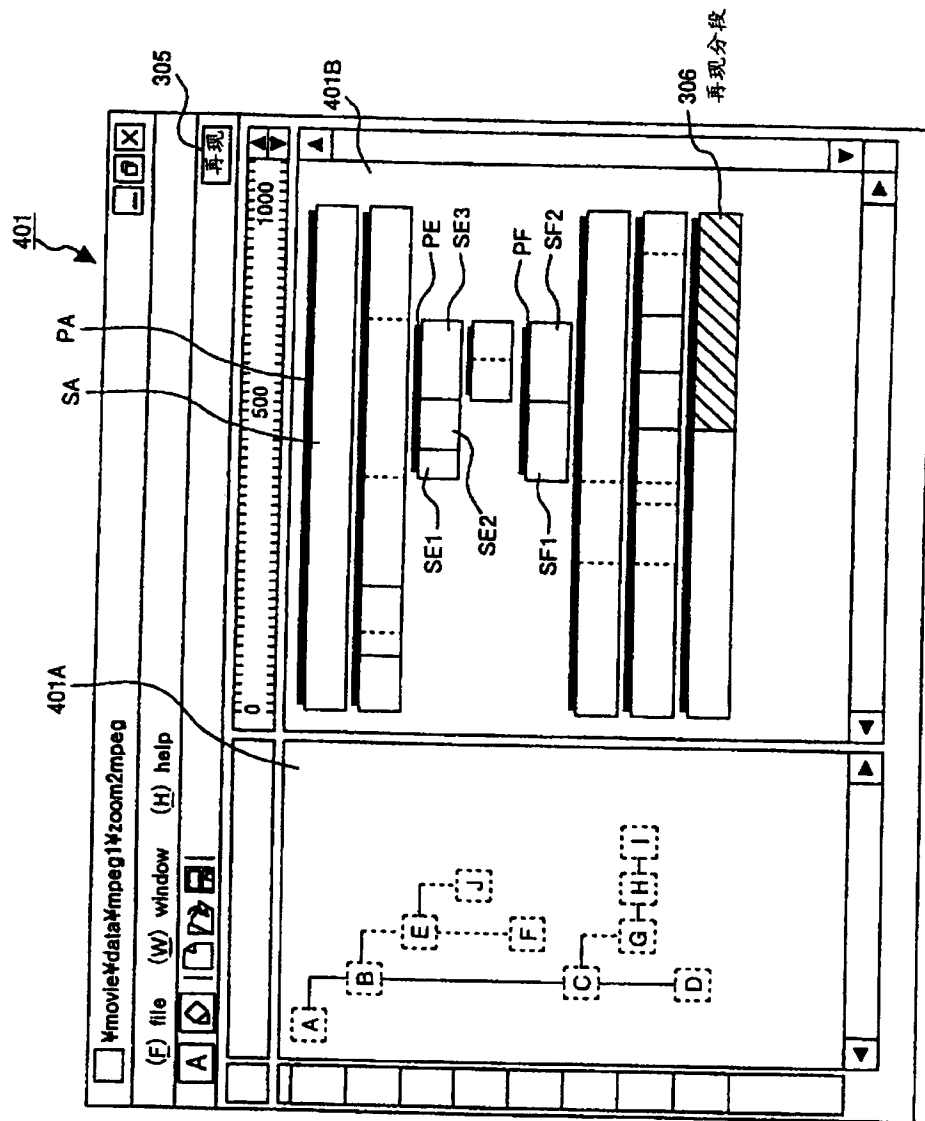


图 5

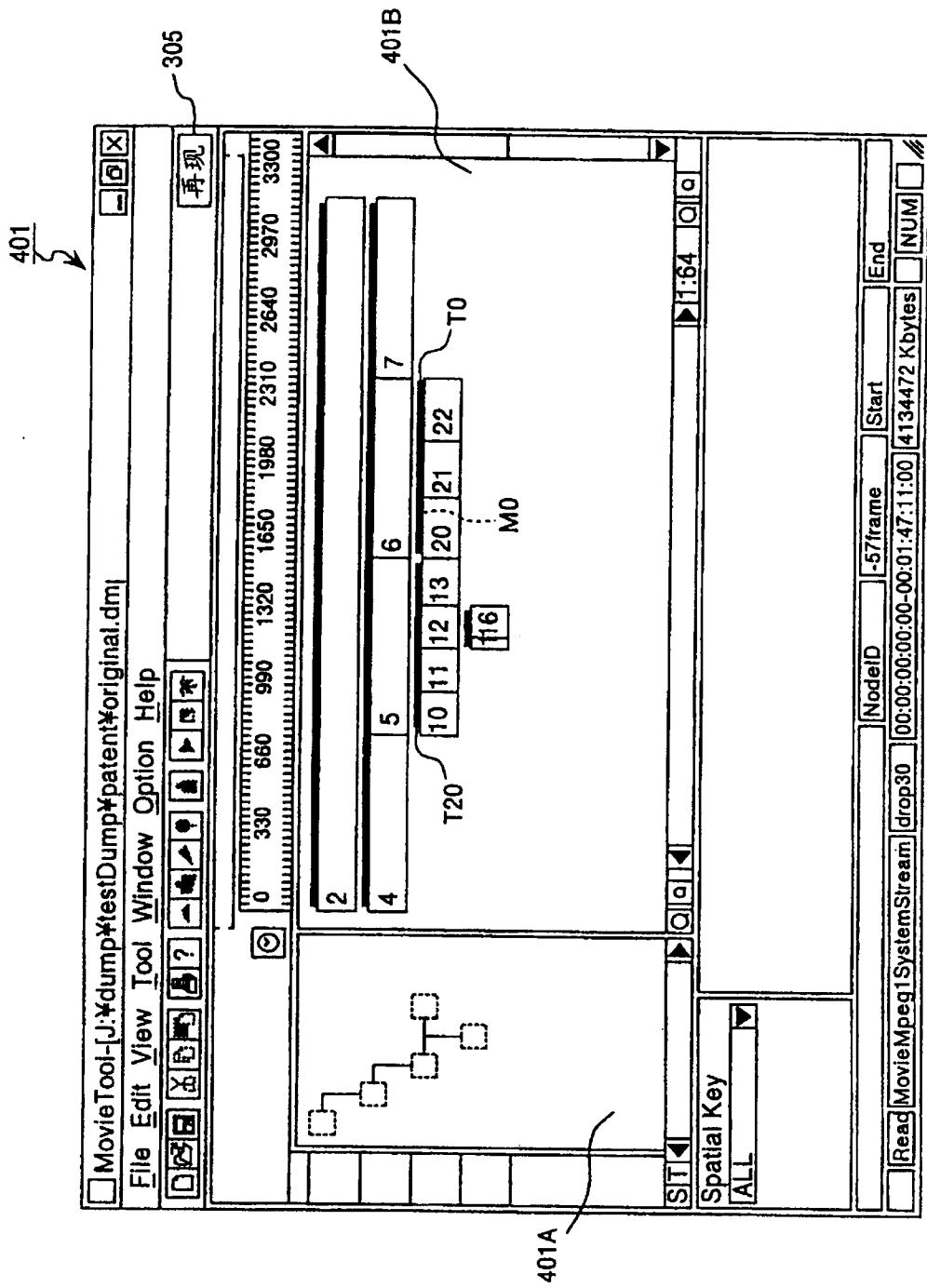


图 6

00000000

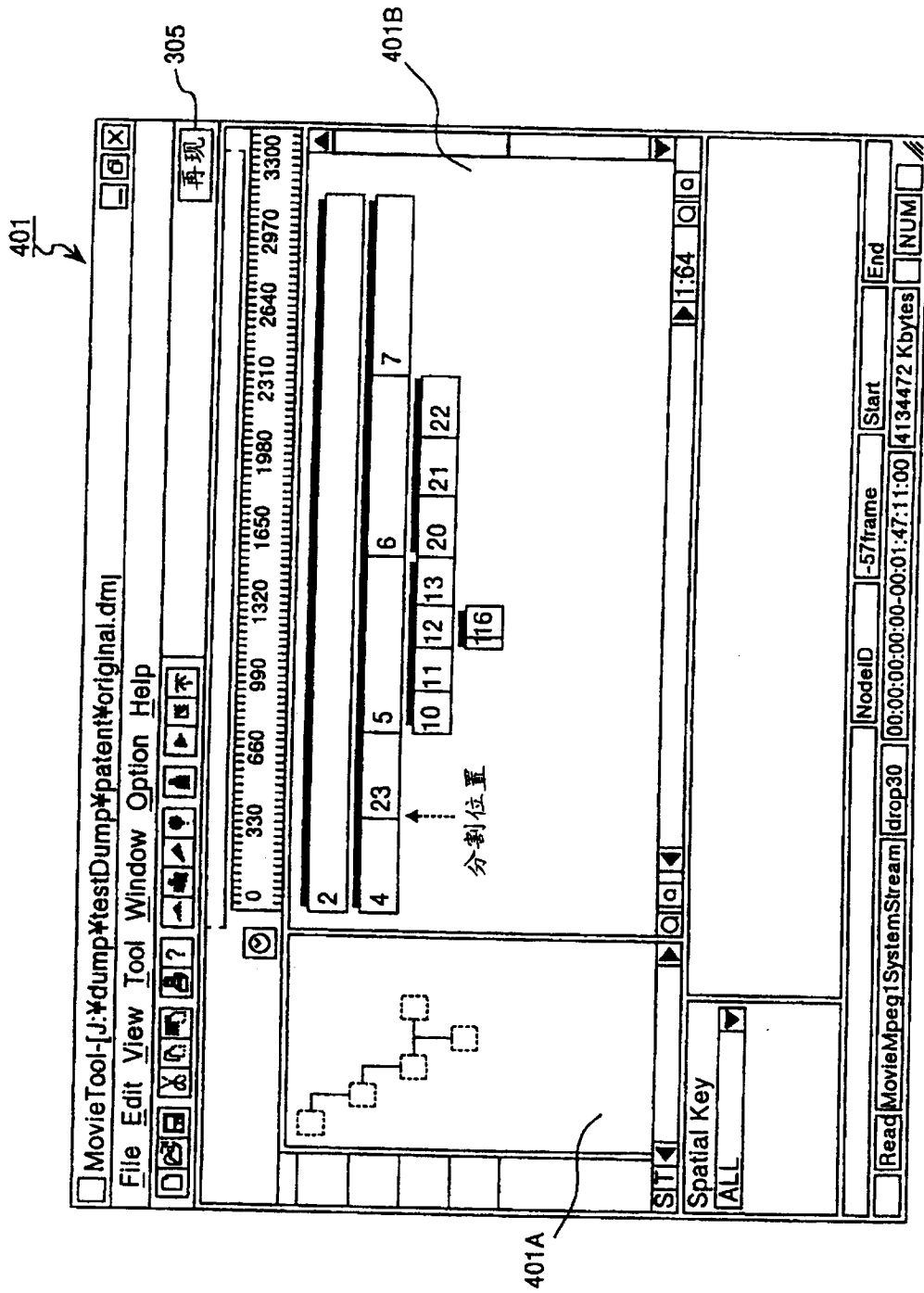


图 7

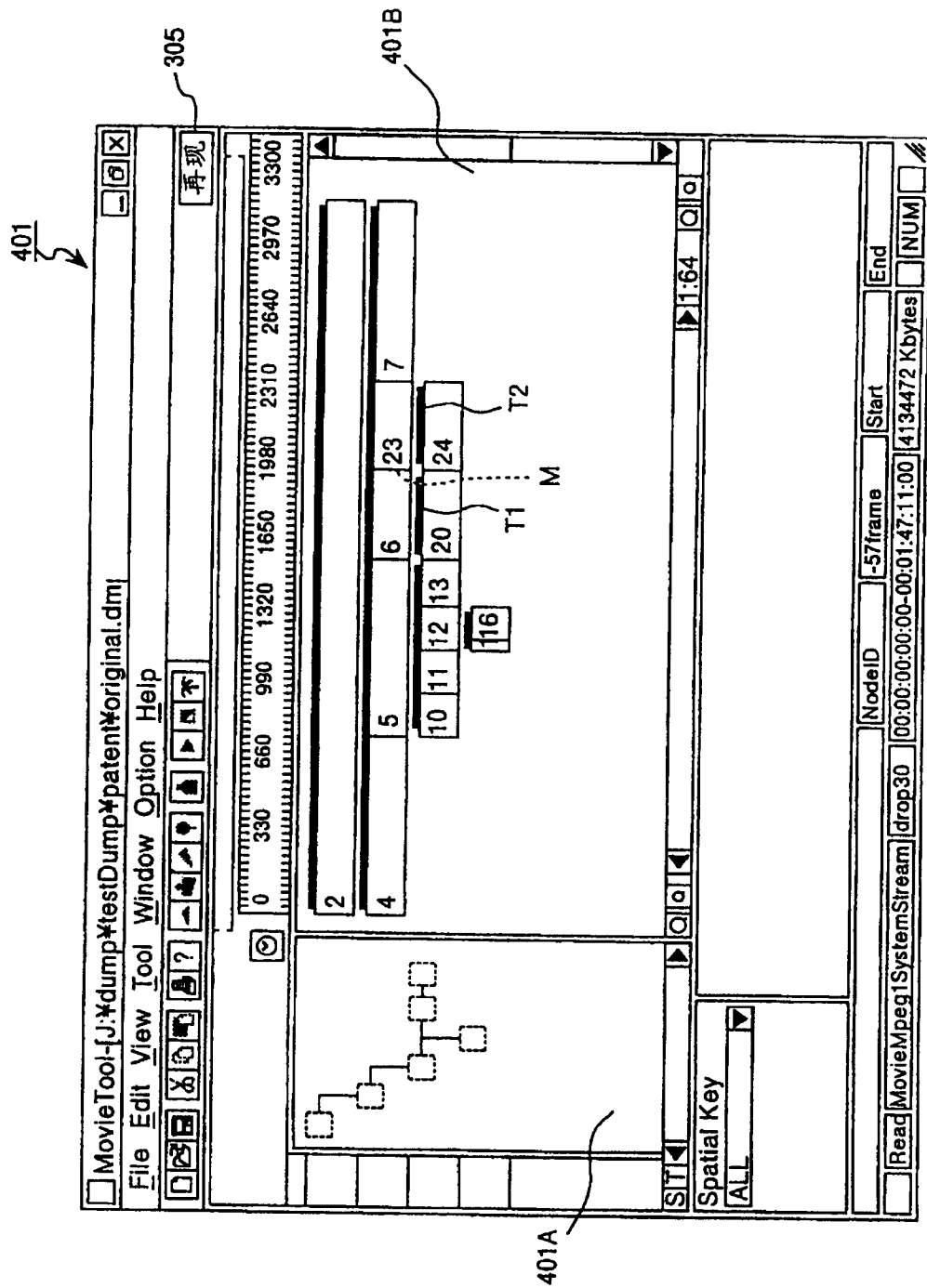


图 8

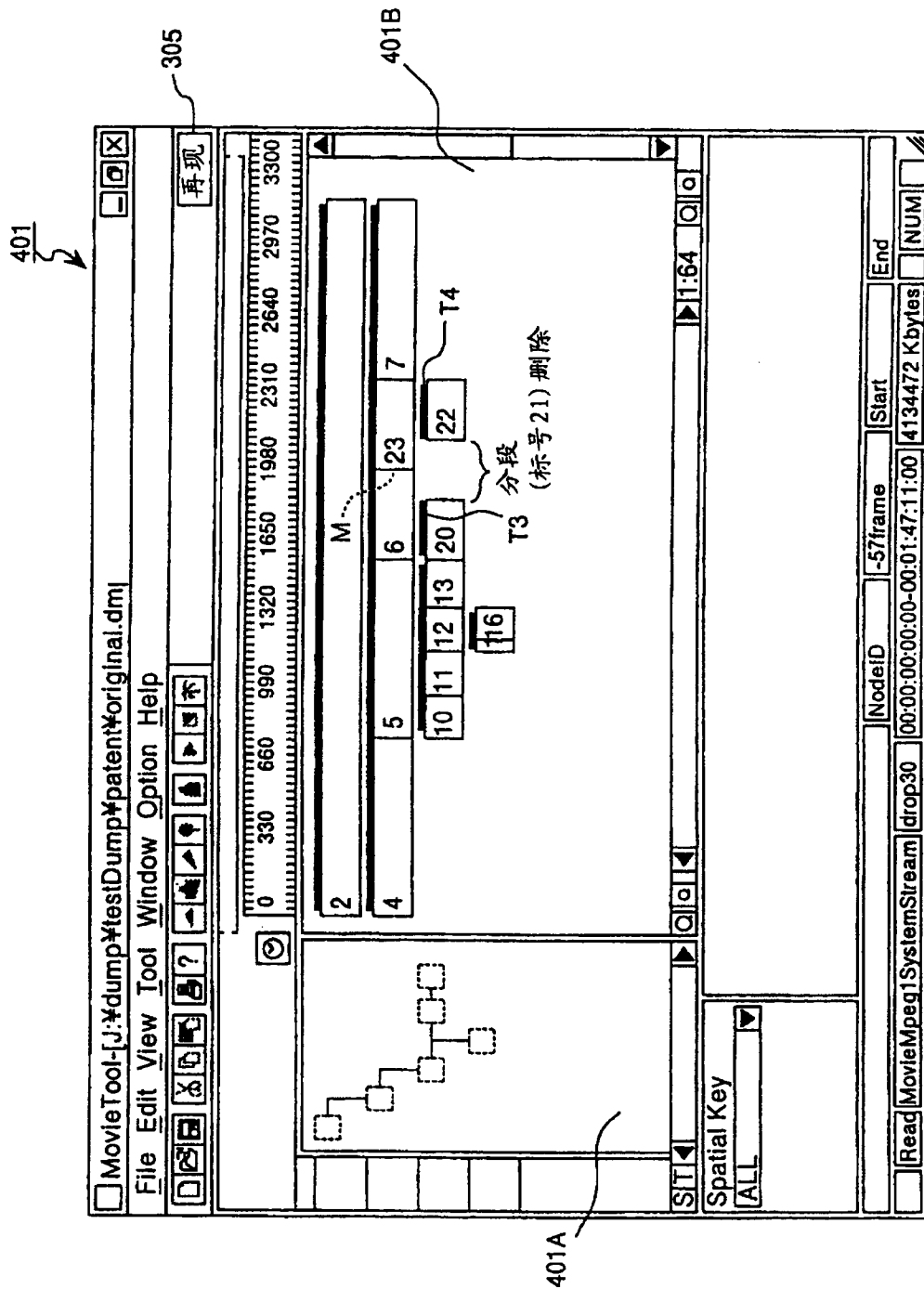


图 9

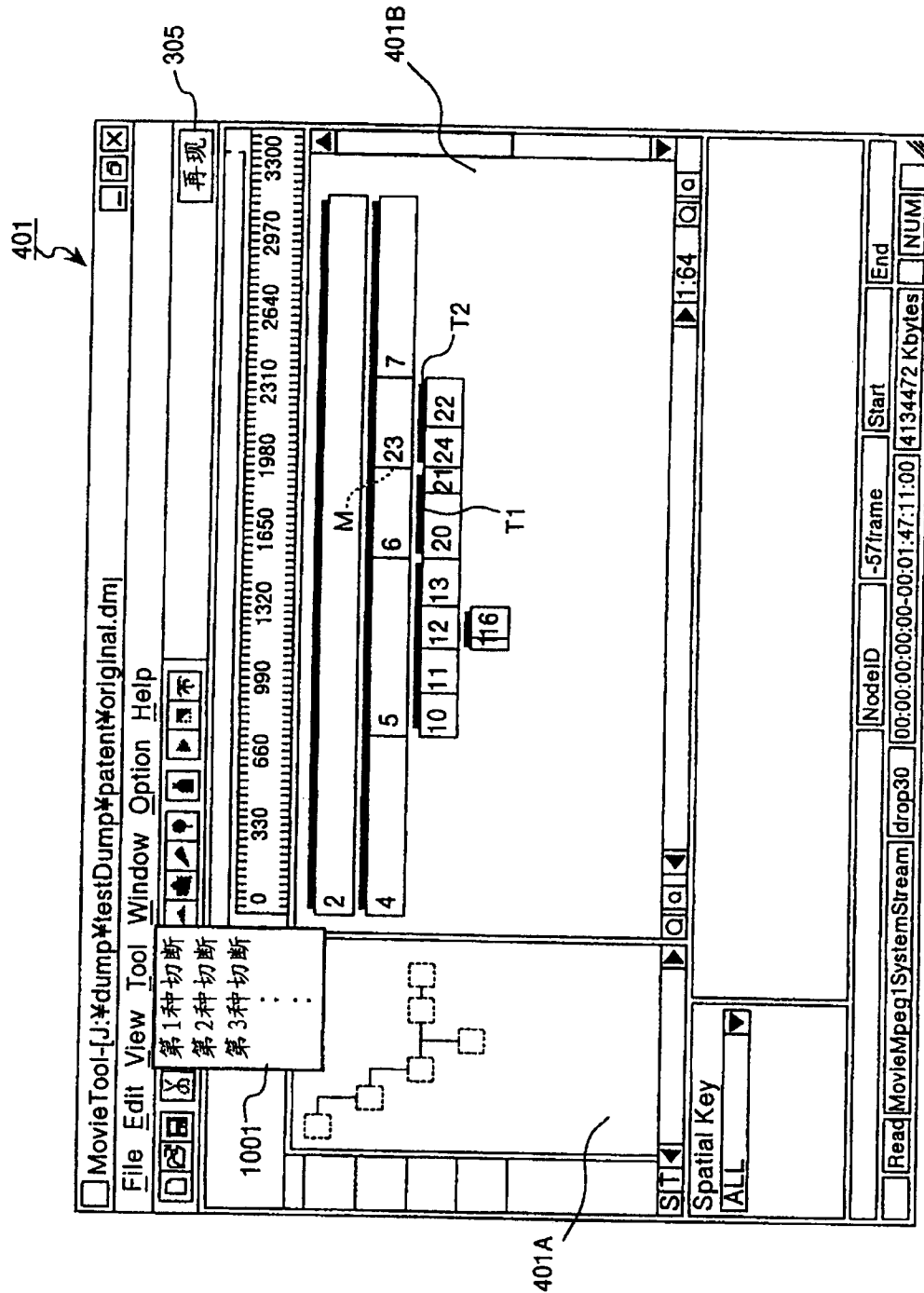


图 10

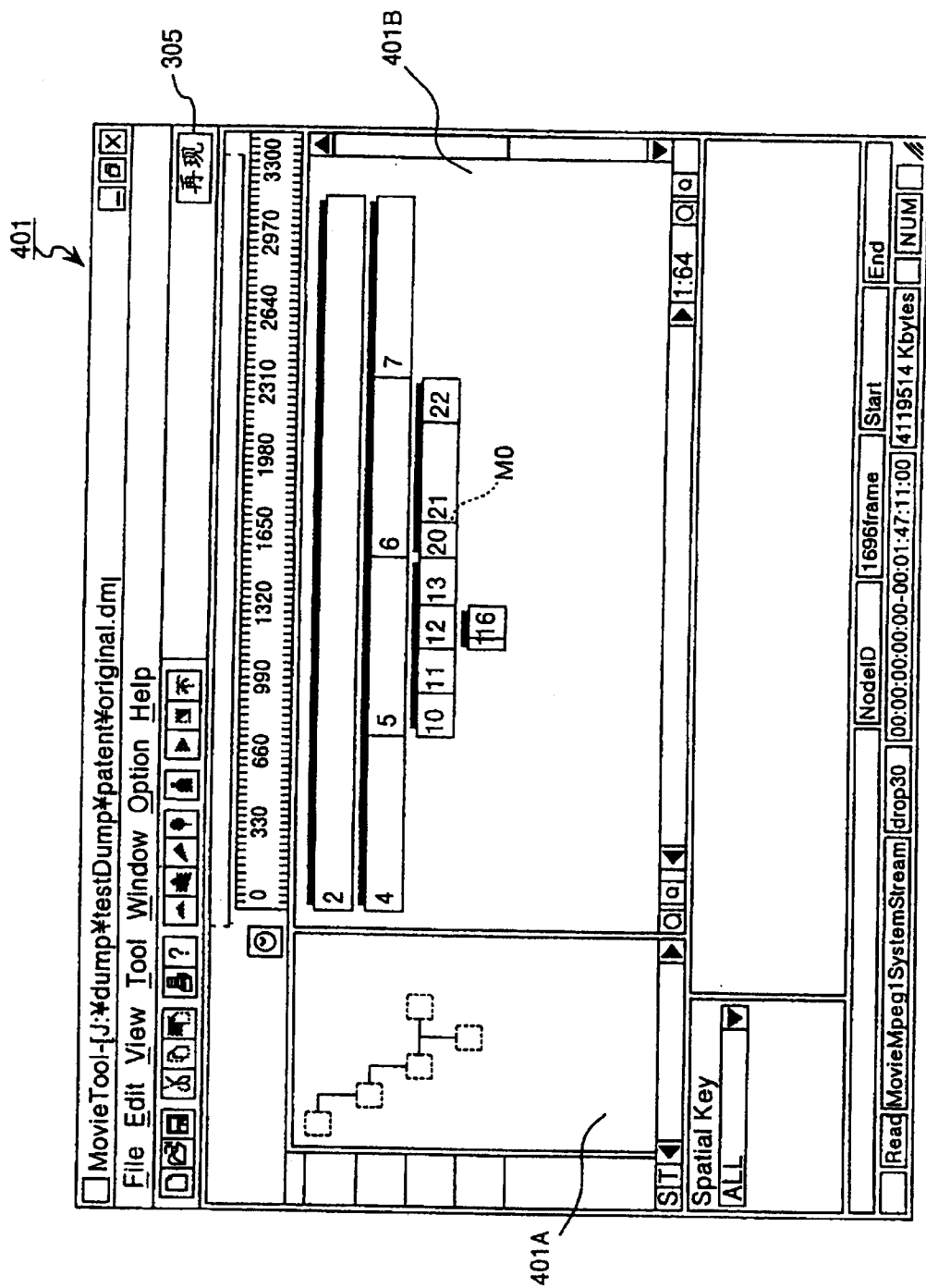


图 11

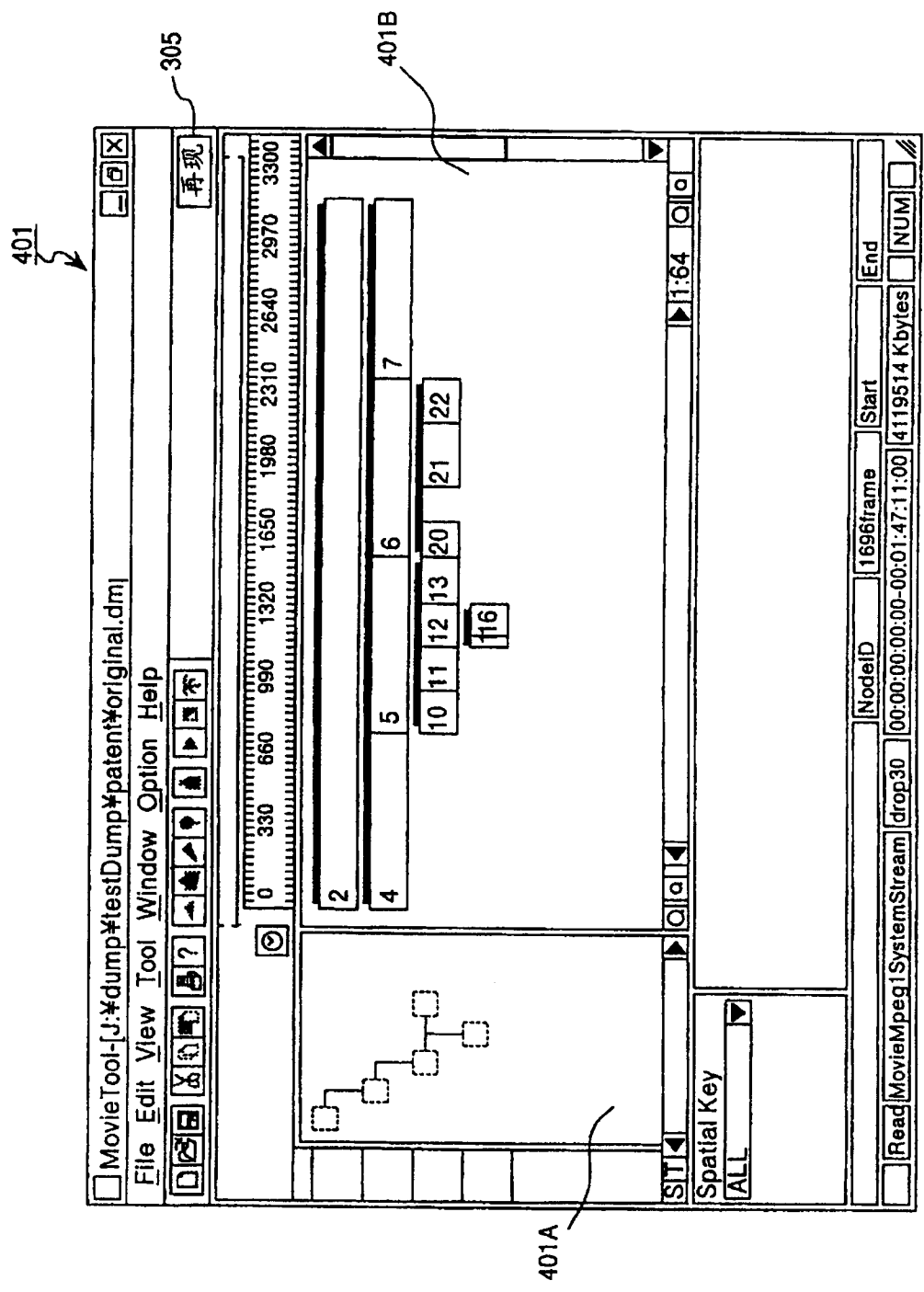


图 12



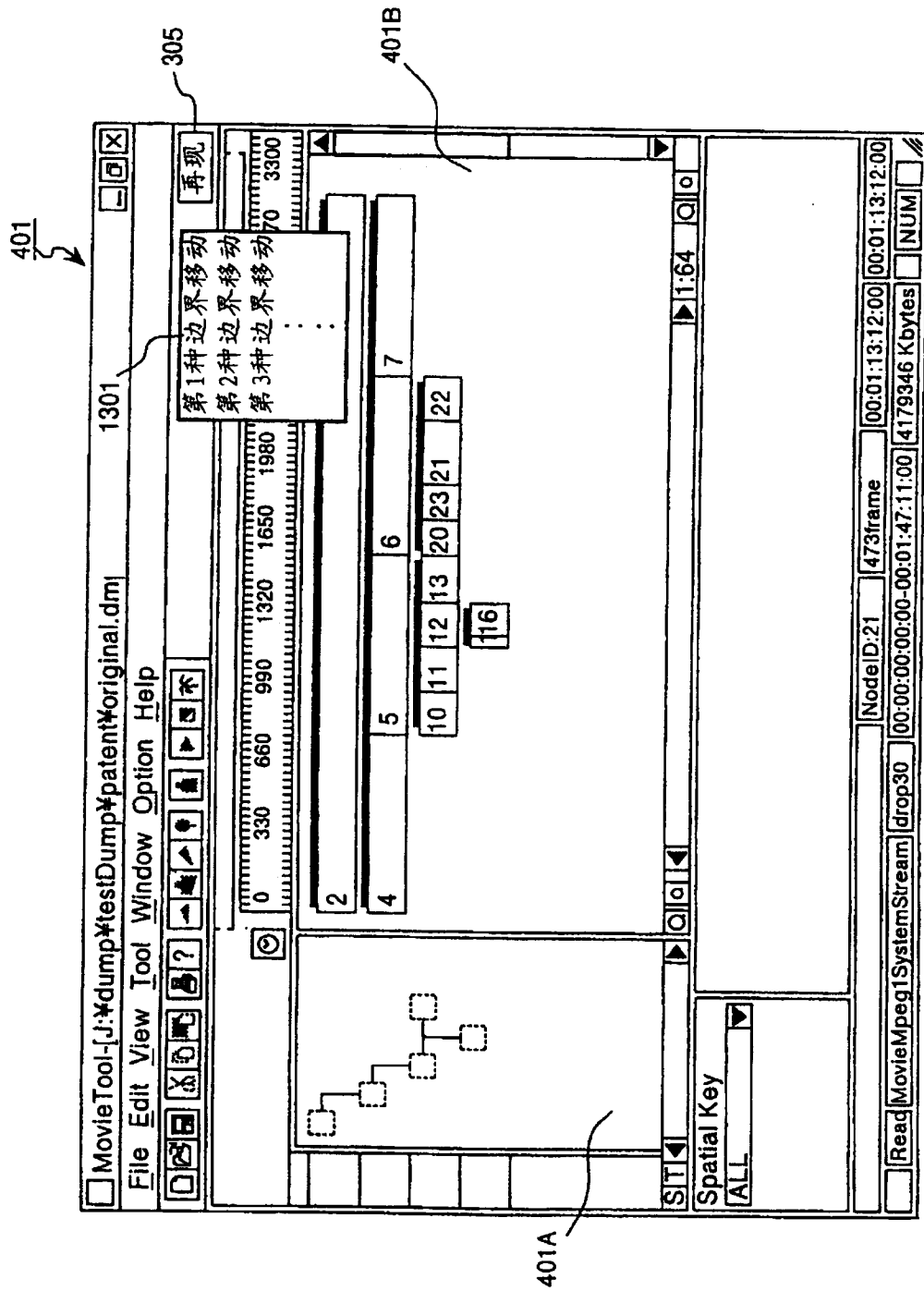


图 13

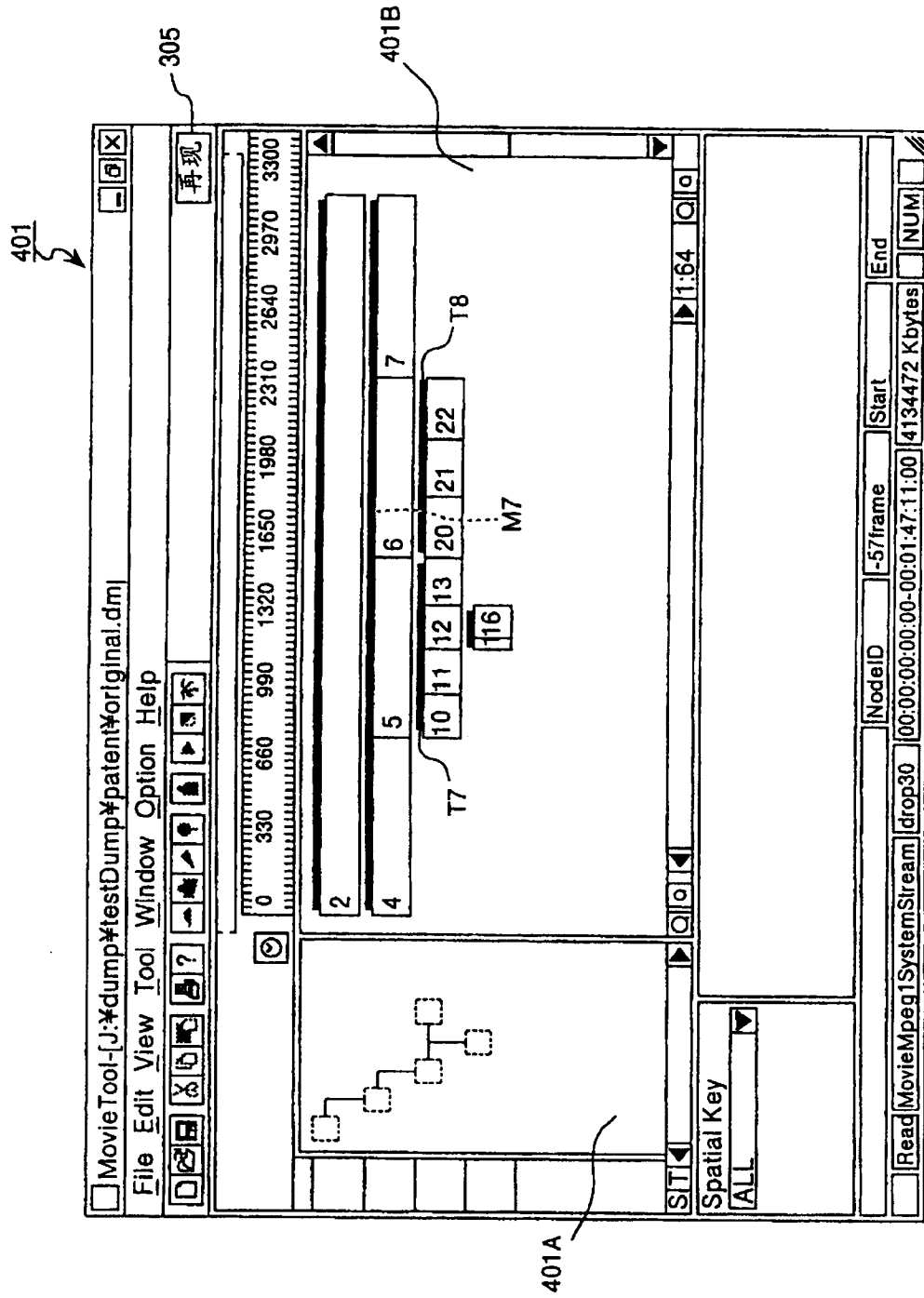


图 14

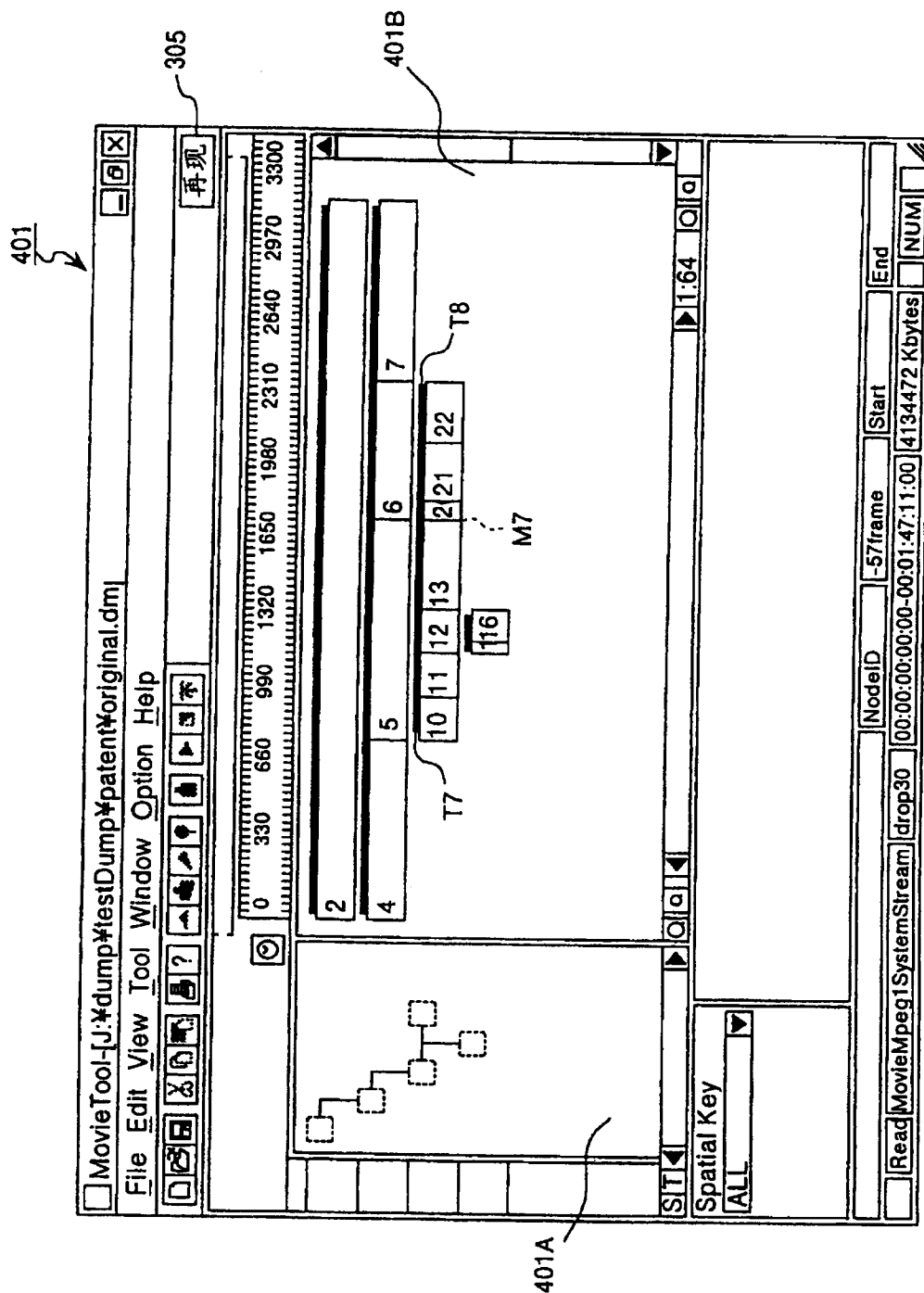


图 15

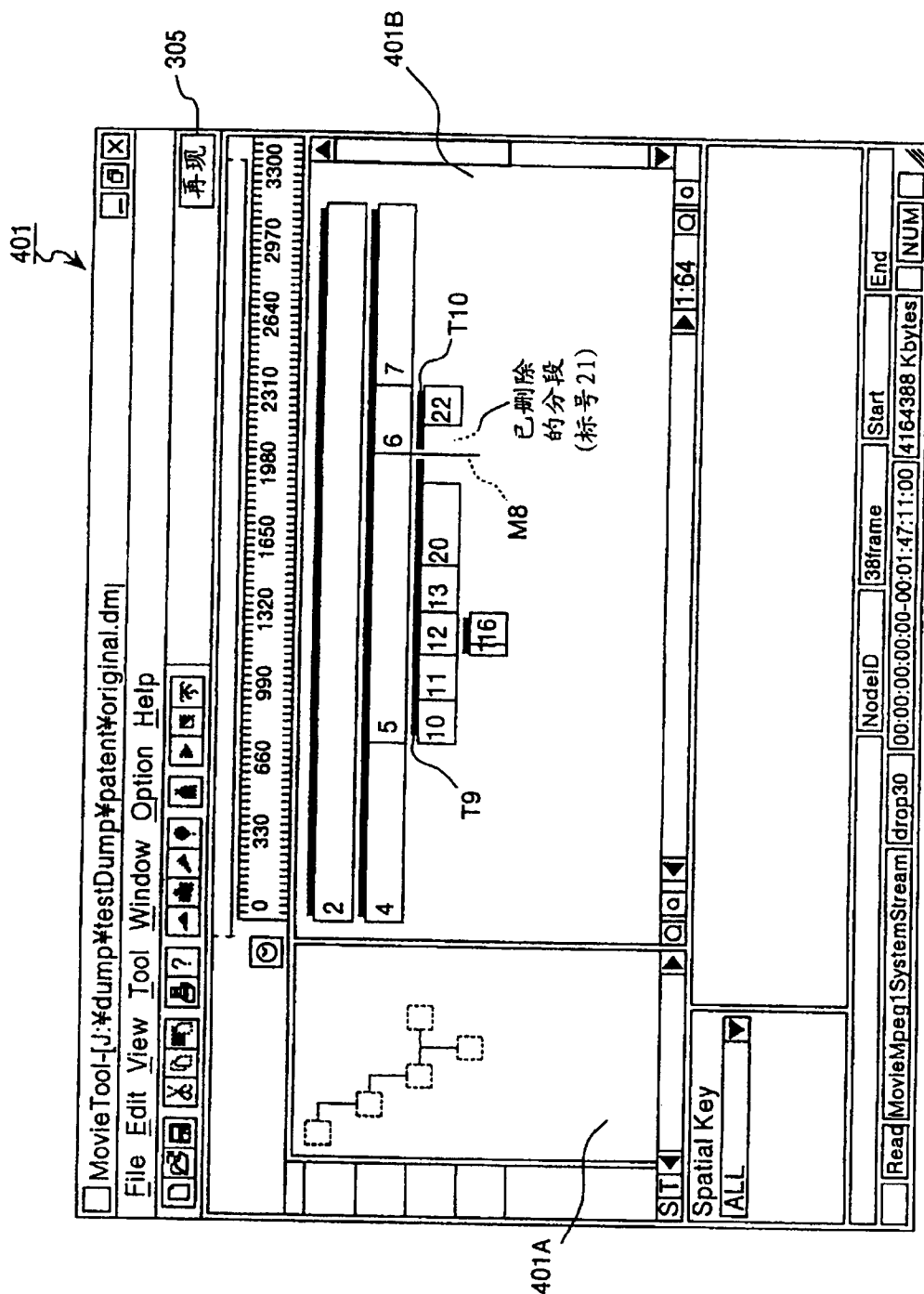


图 16

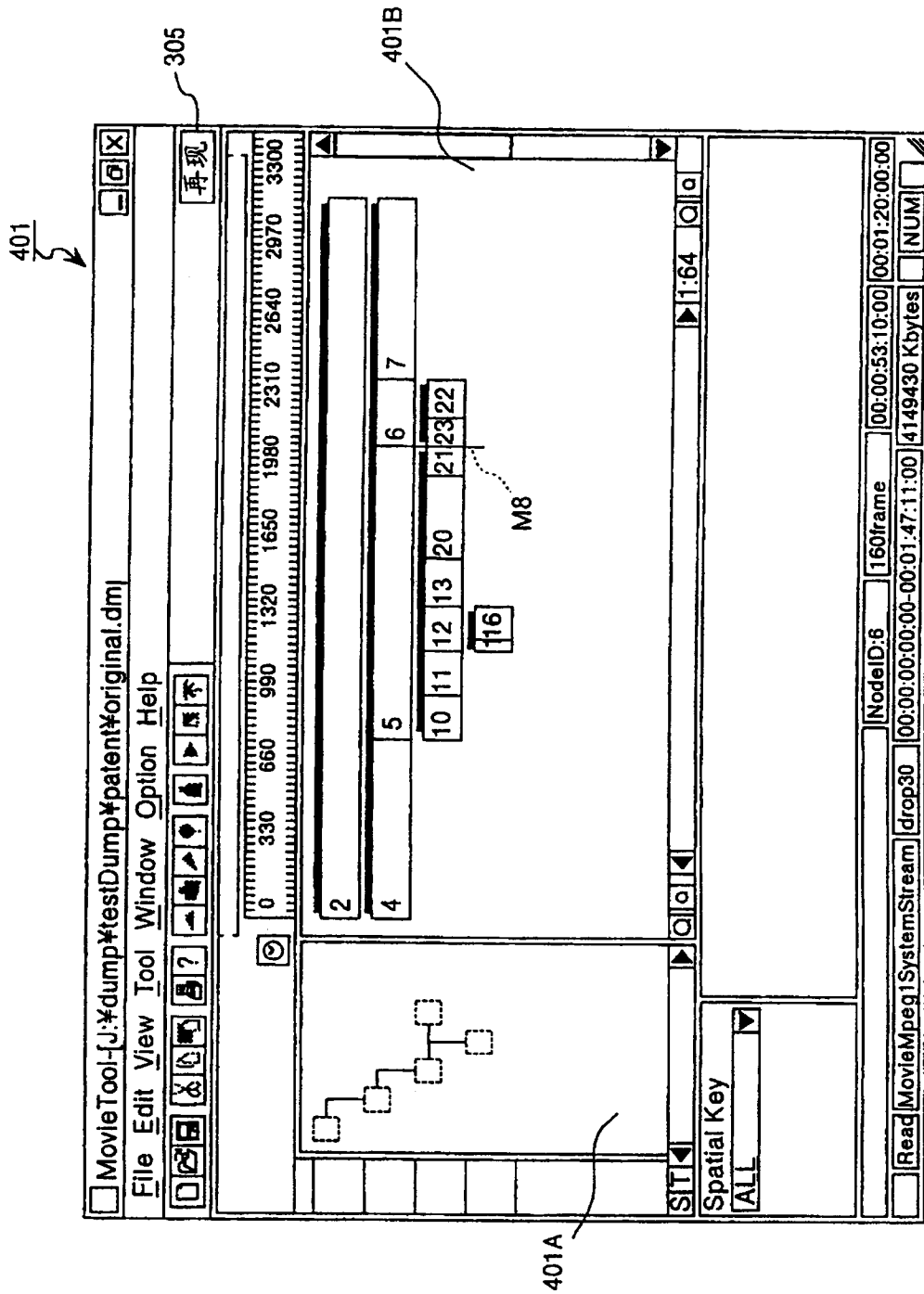


图 17

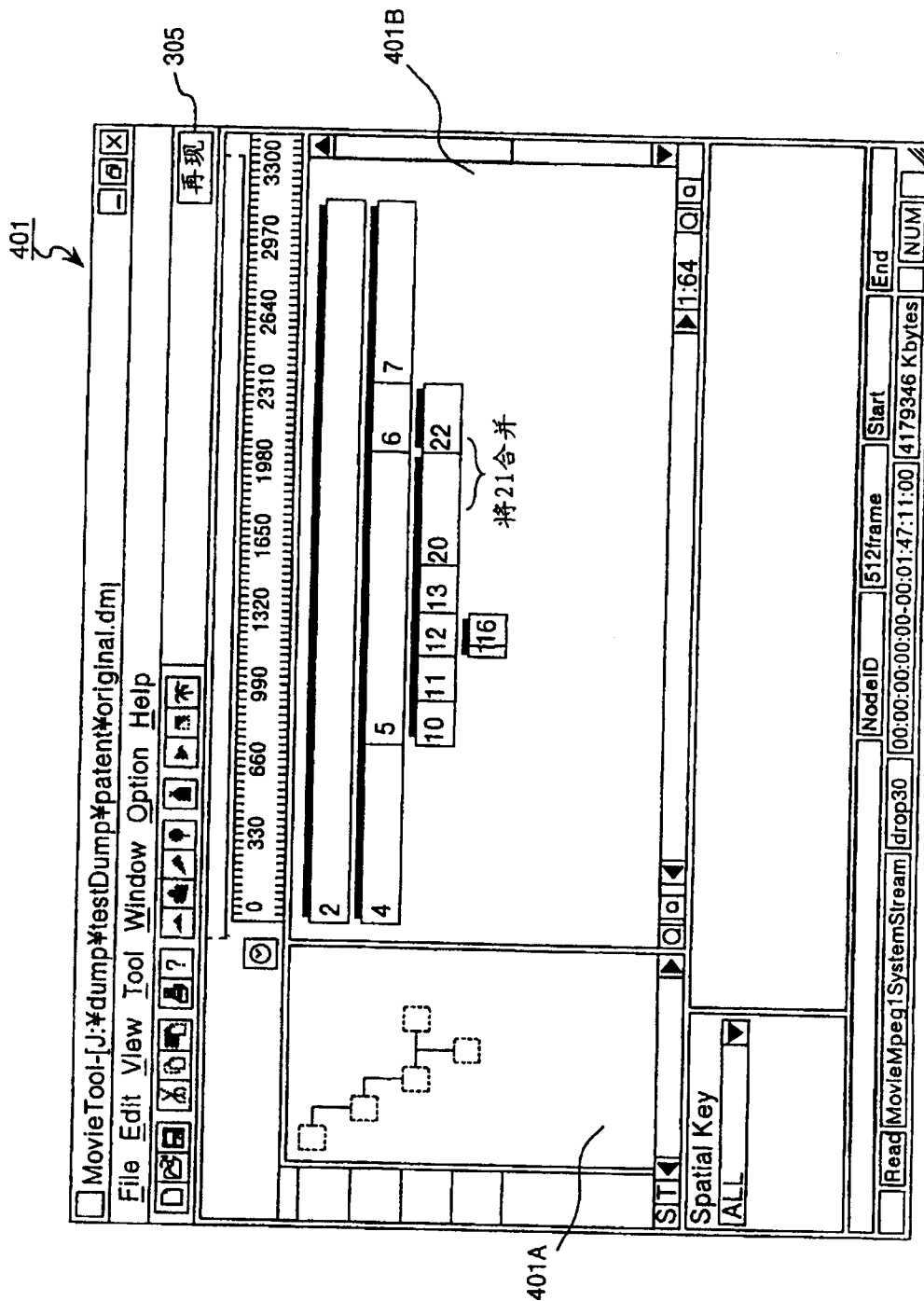


图 18

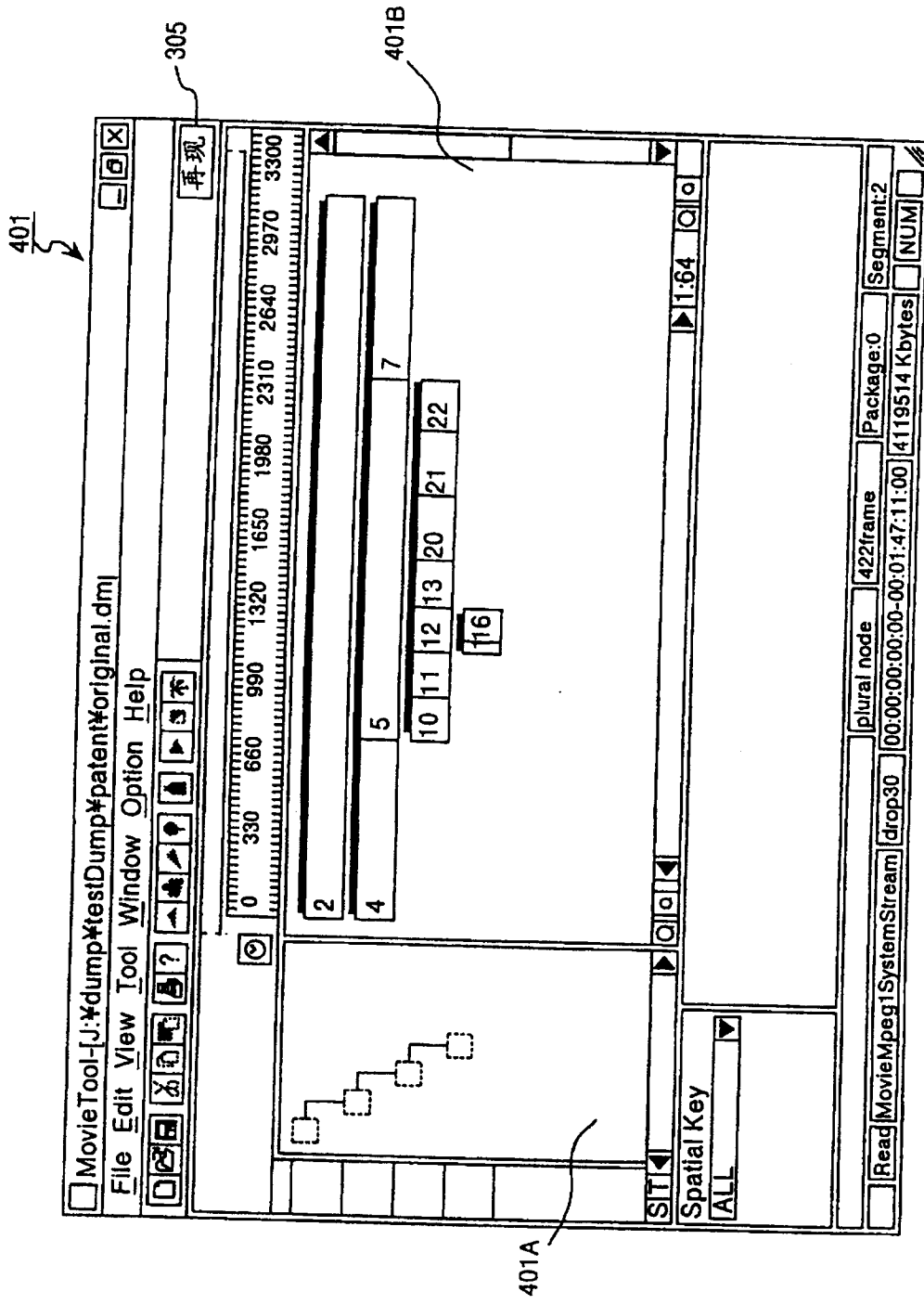


图 19

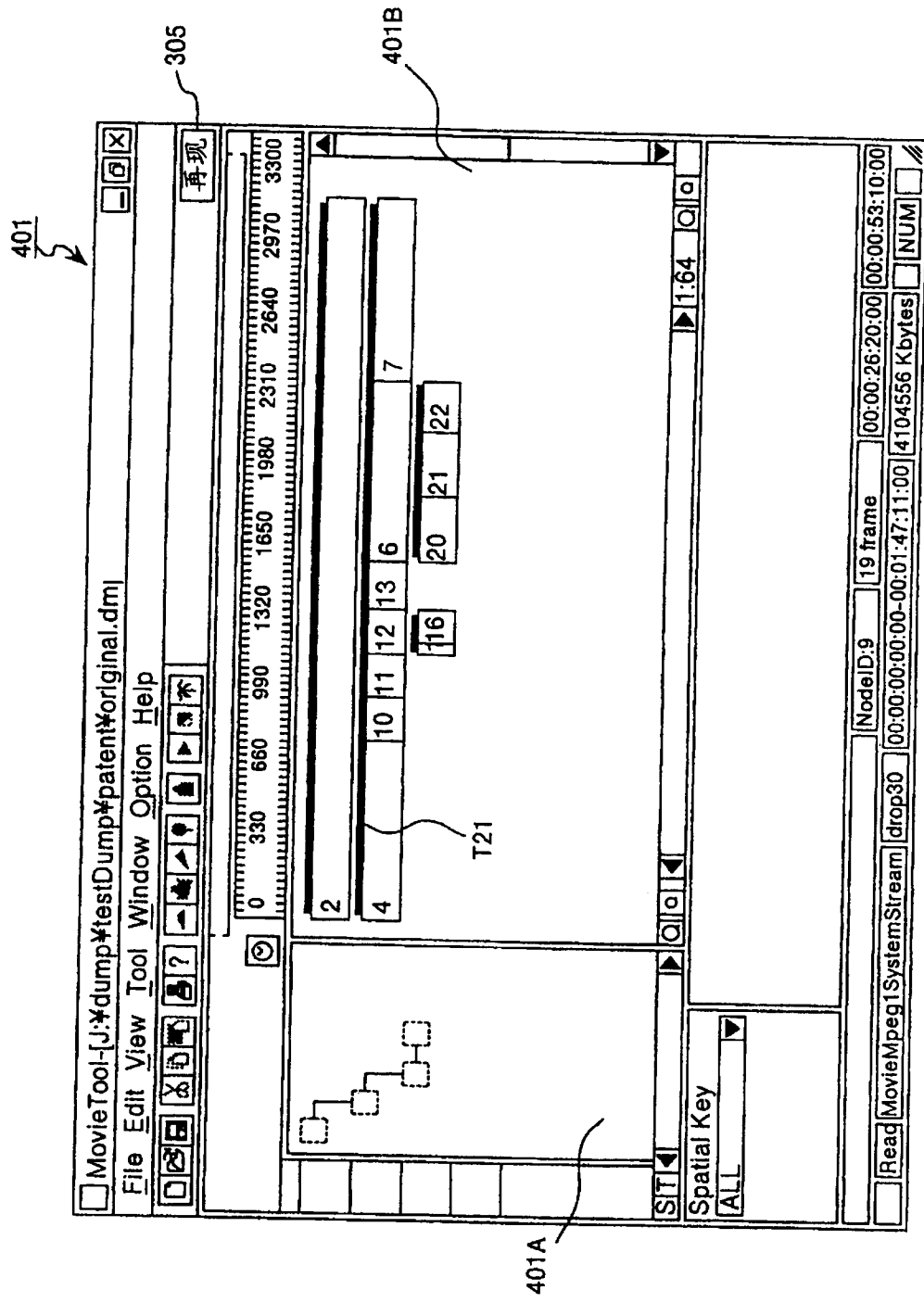


图 20



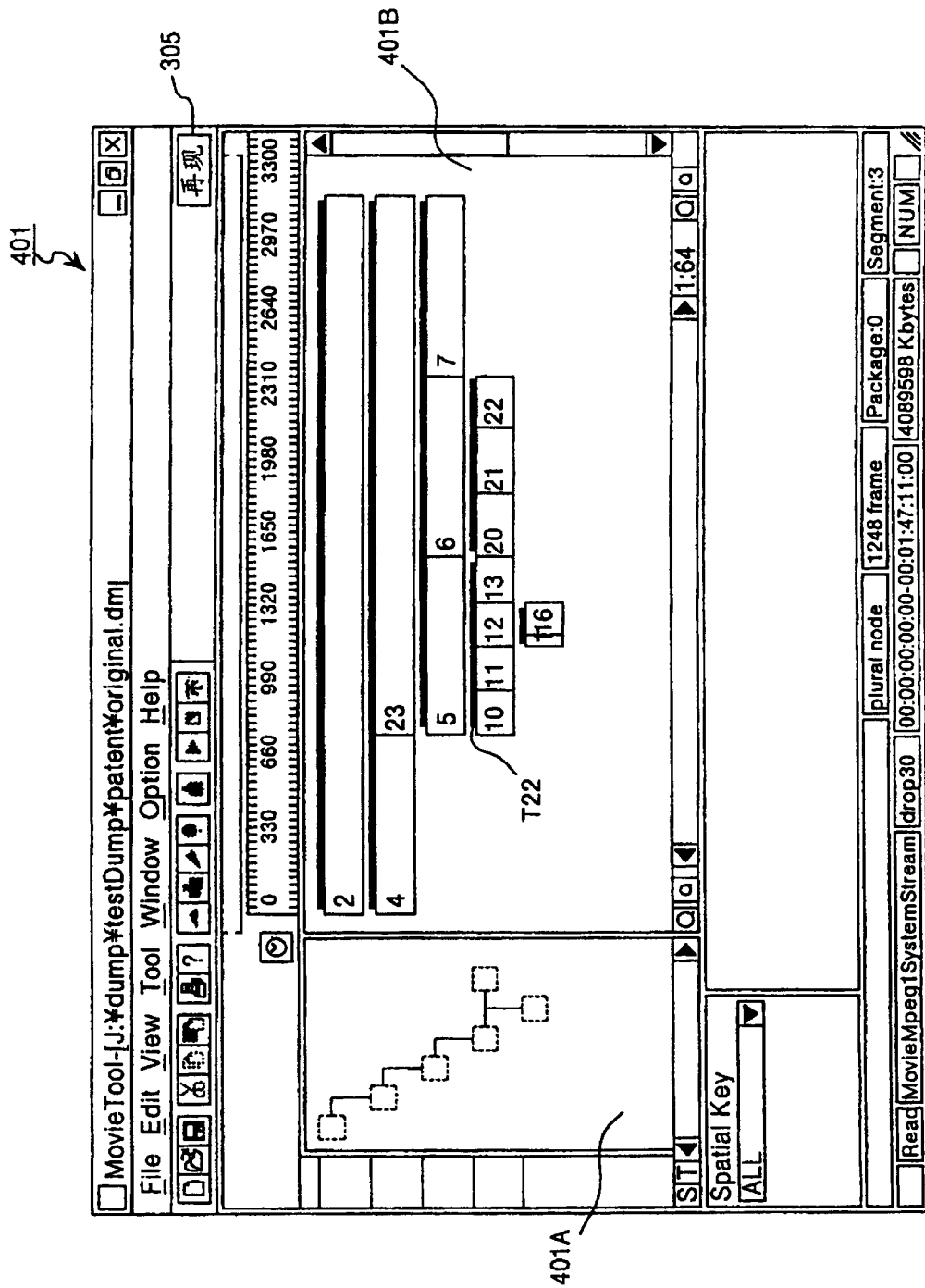


图 21

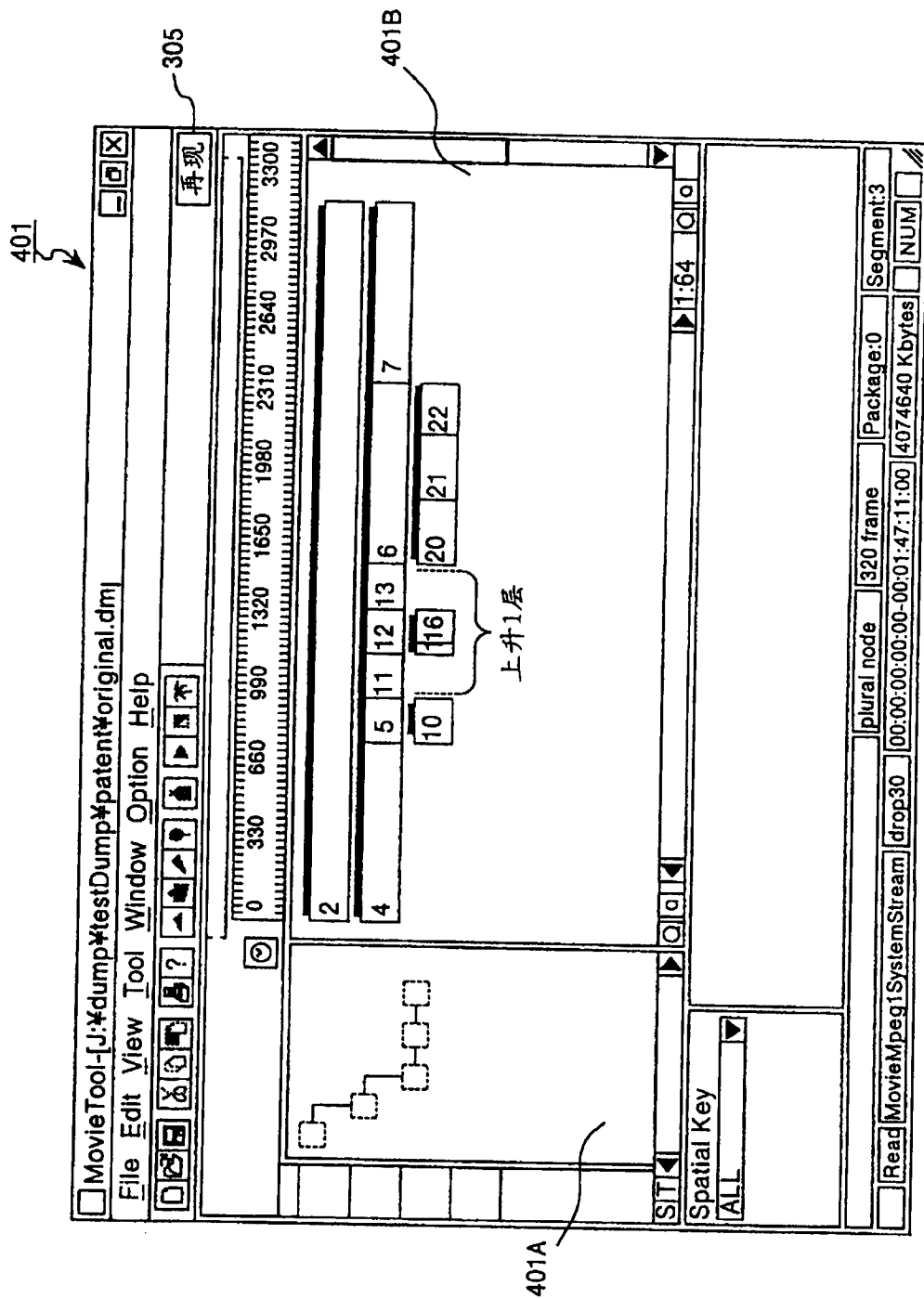


图 22

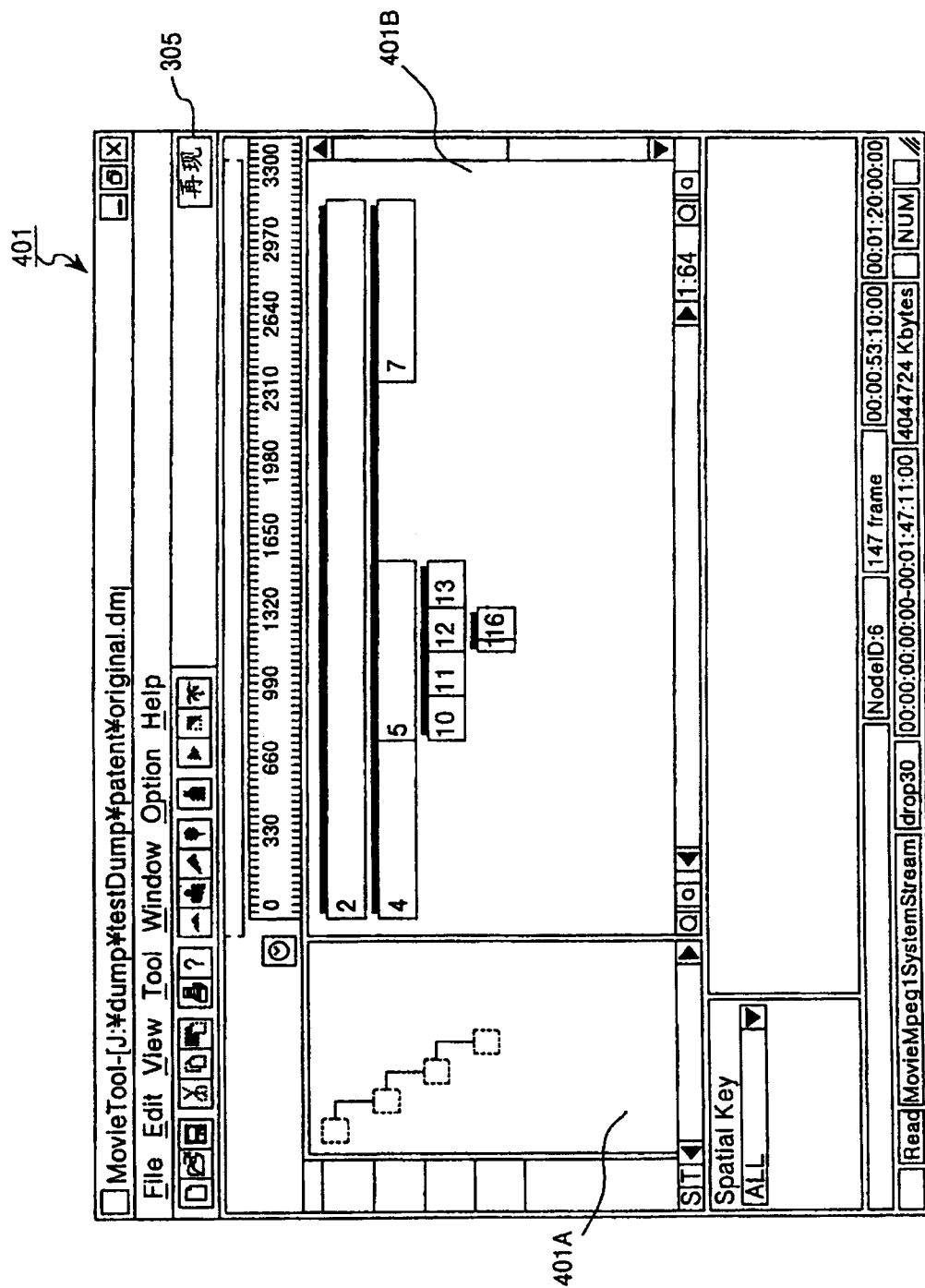


图 23

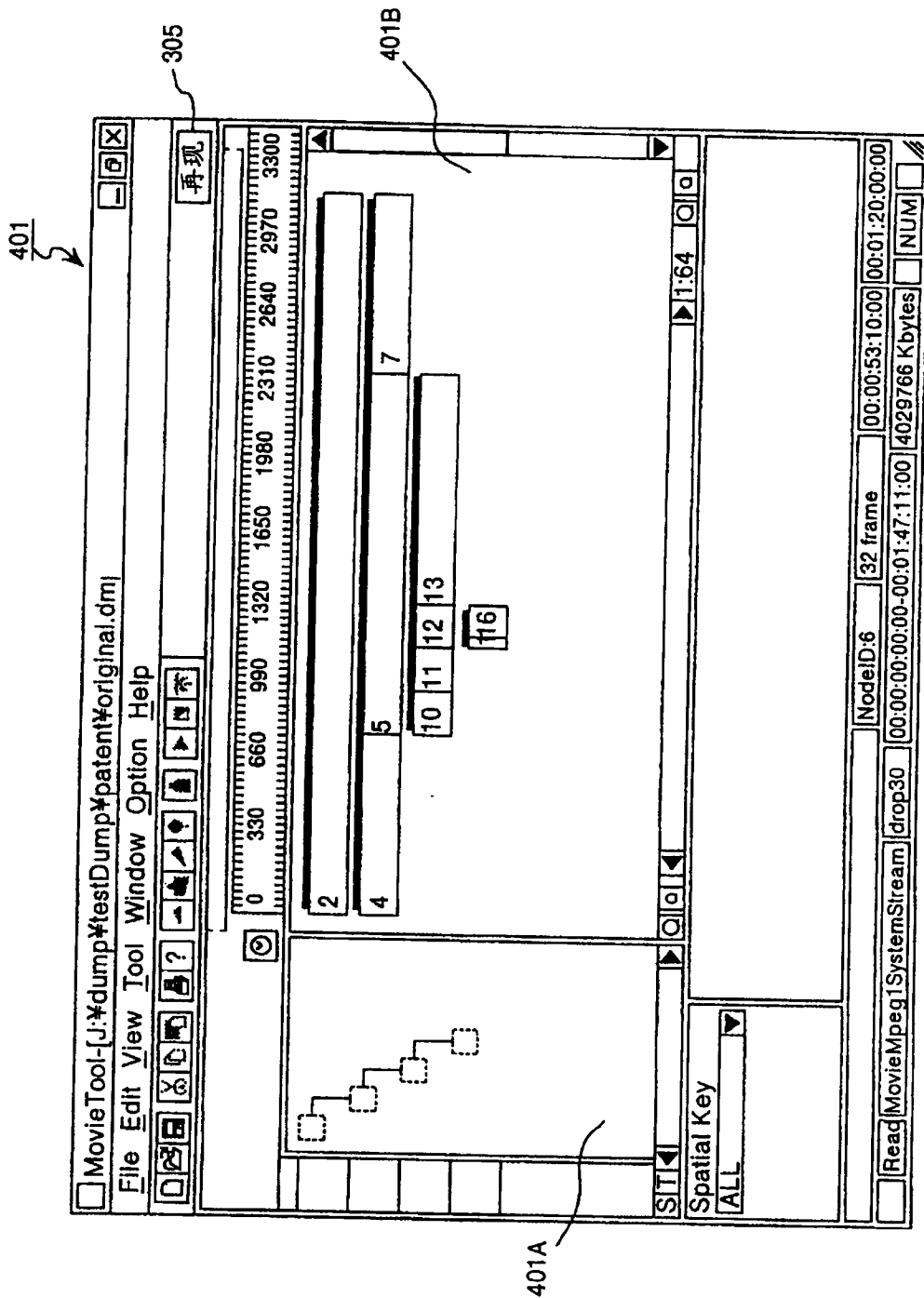


图 24

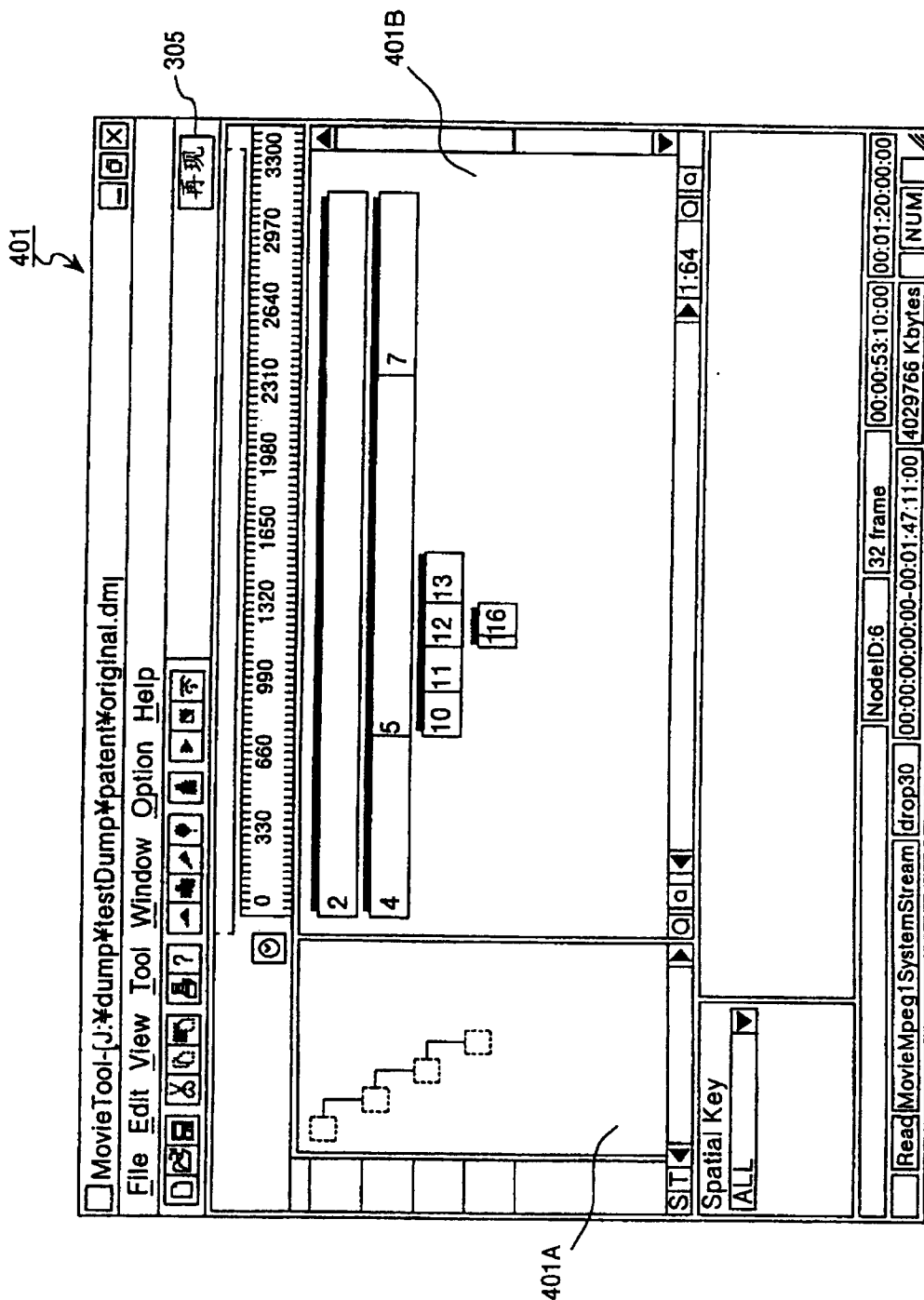
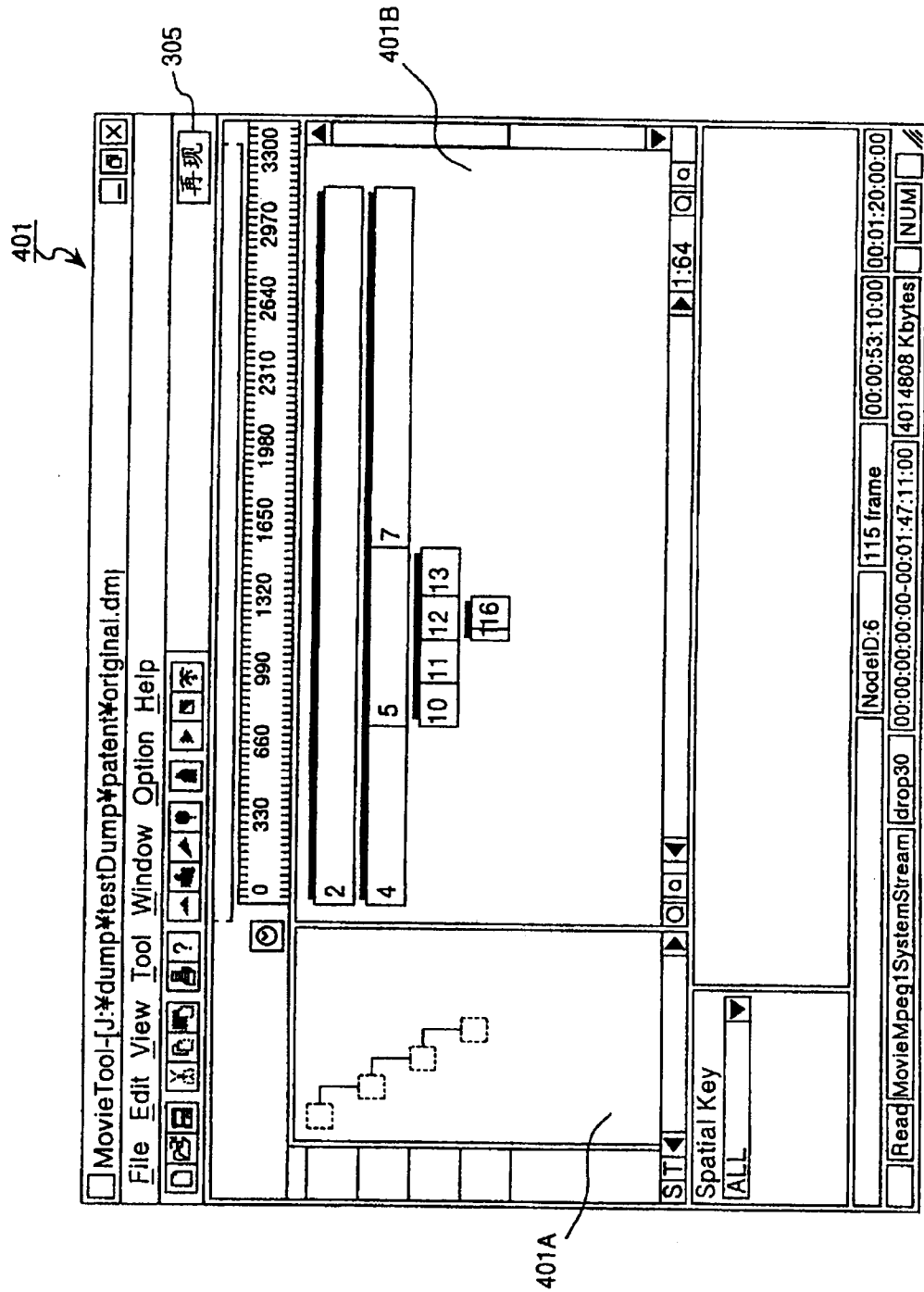
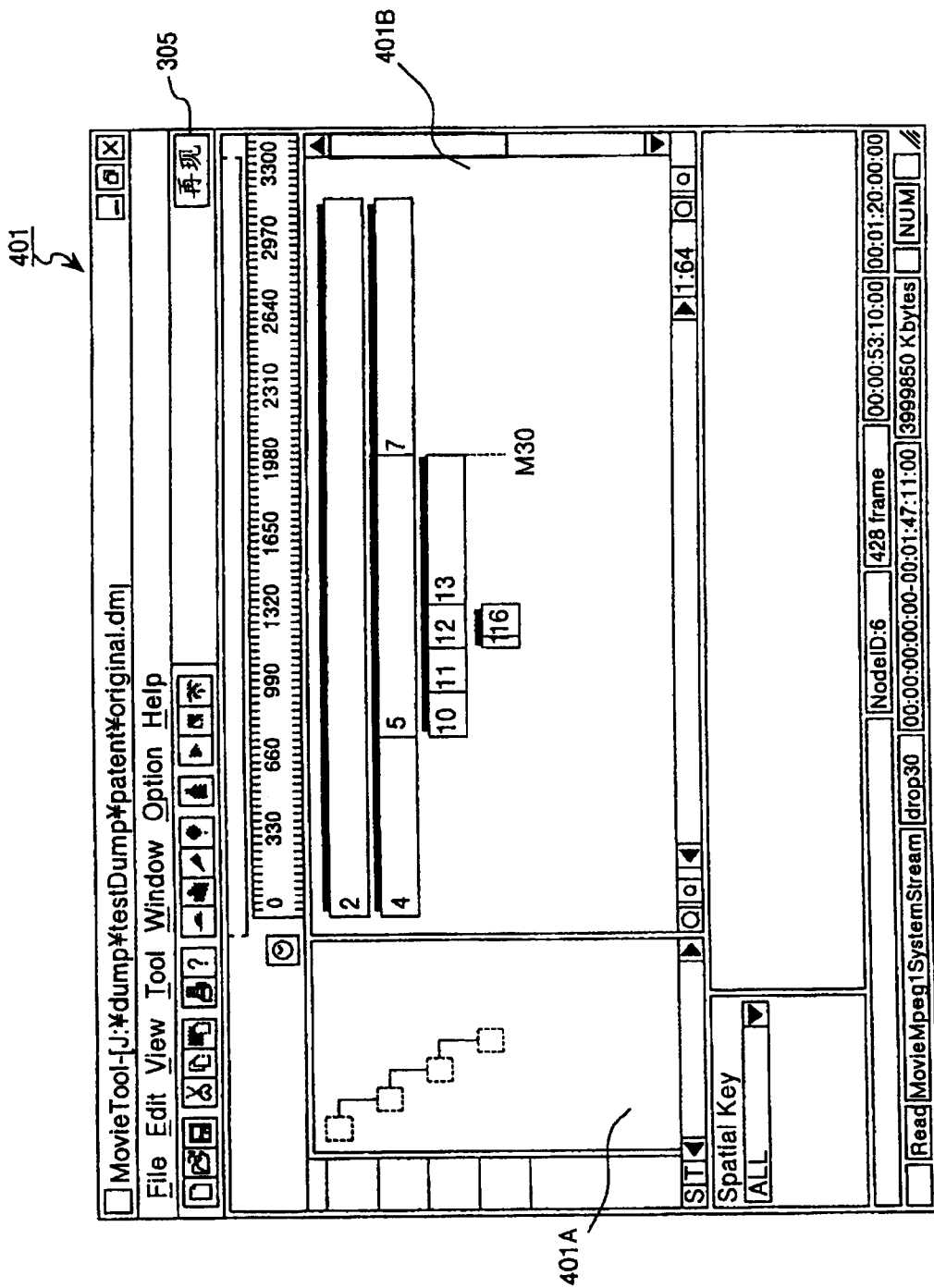


图 25



26



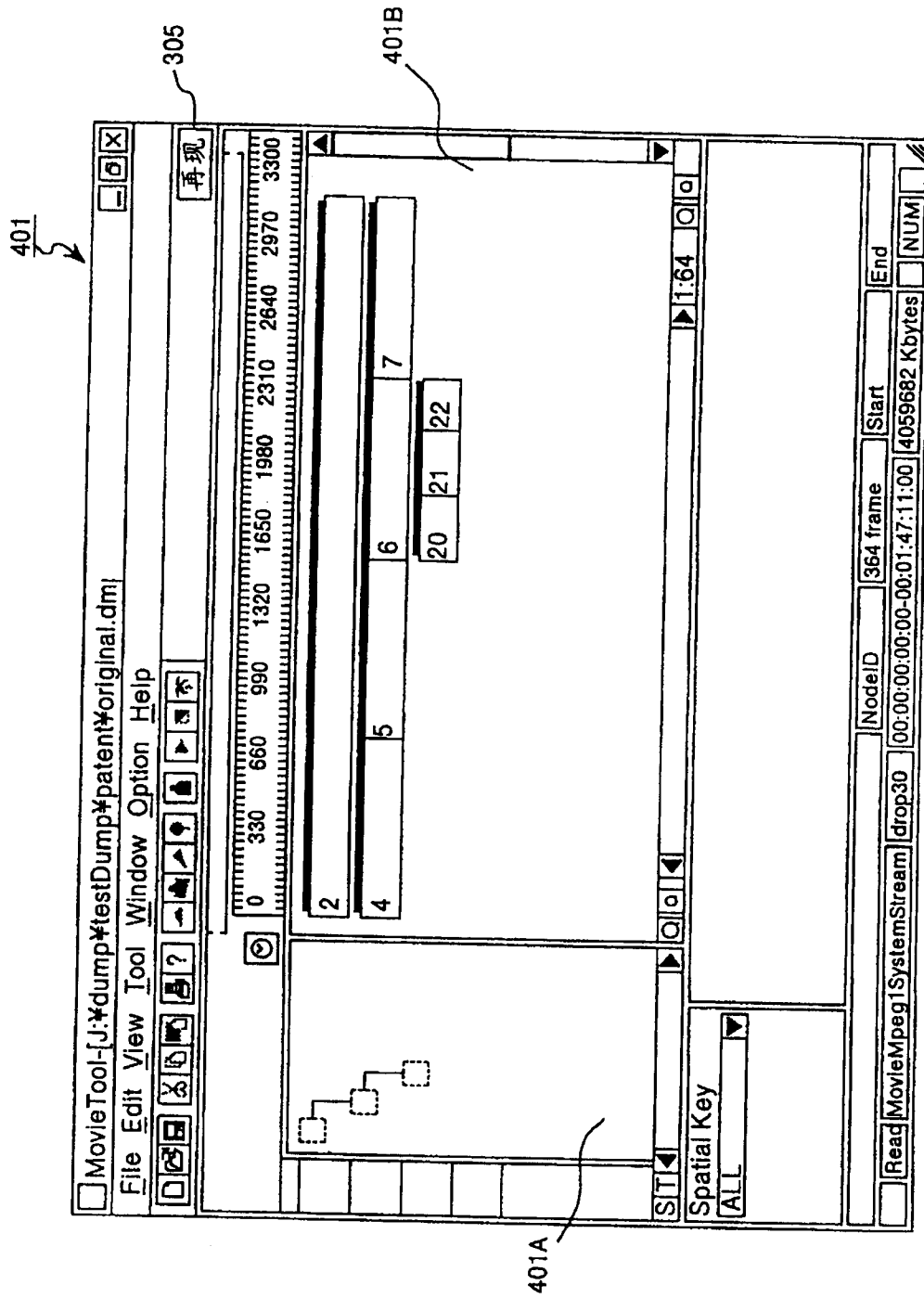


图 28



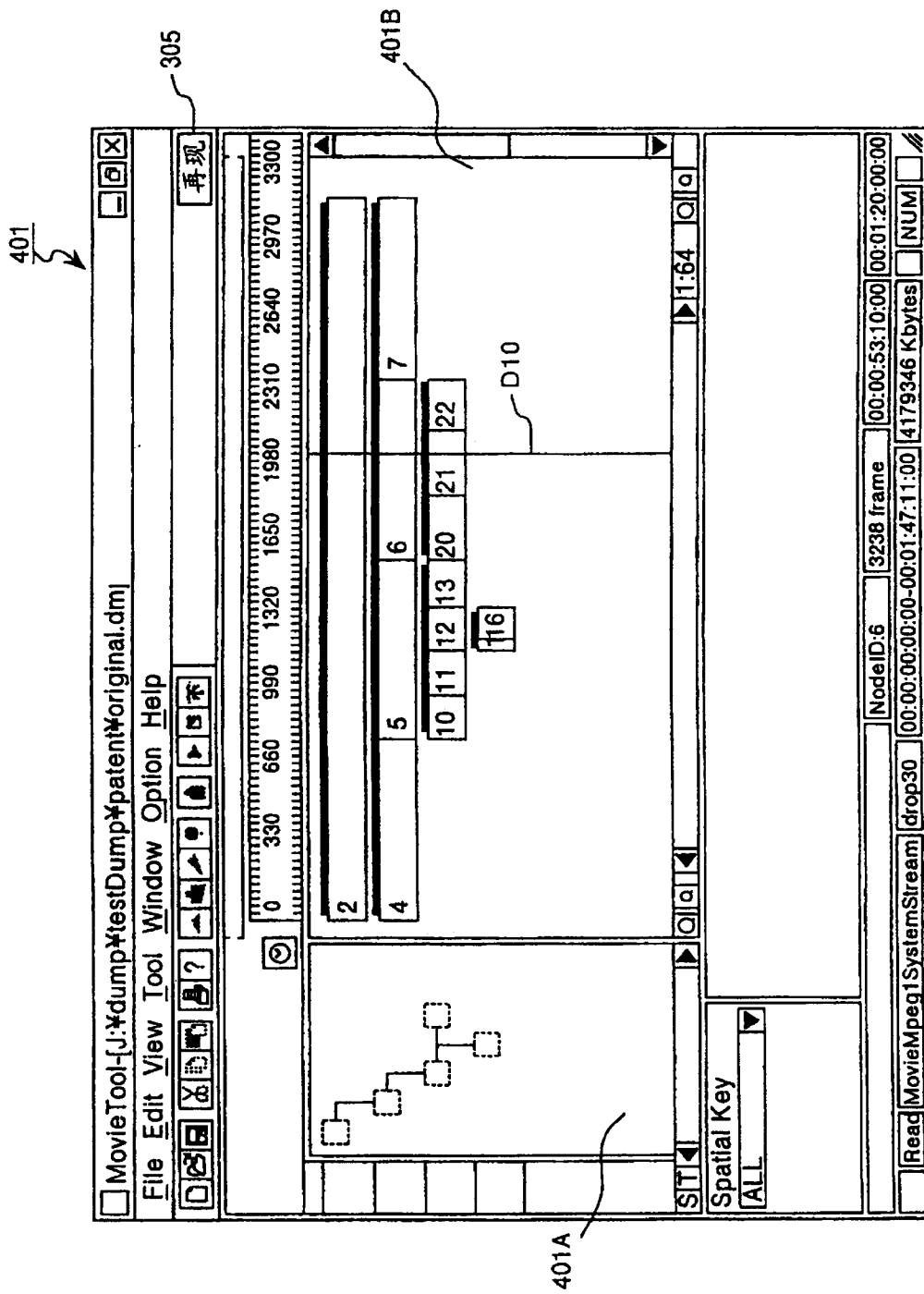


图 29

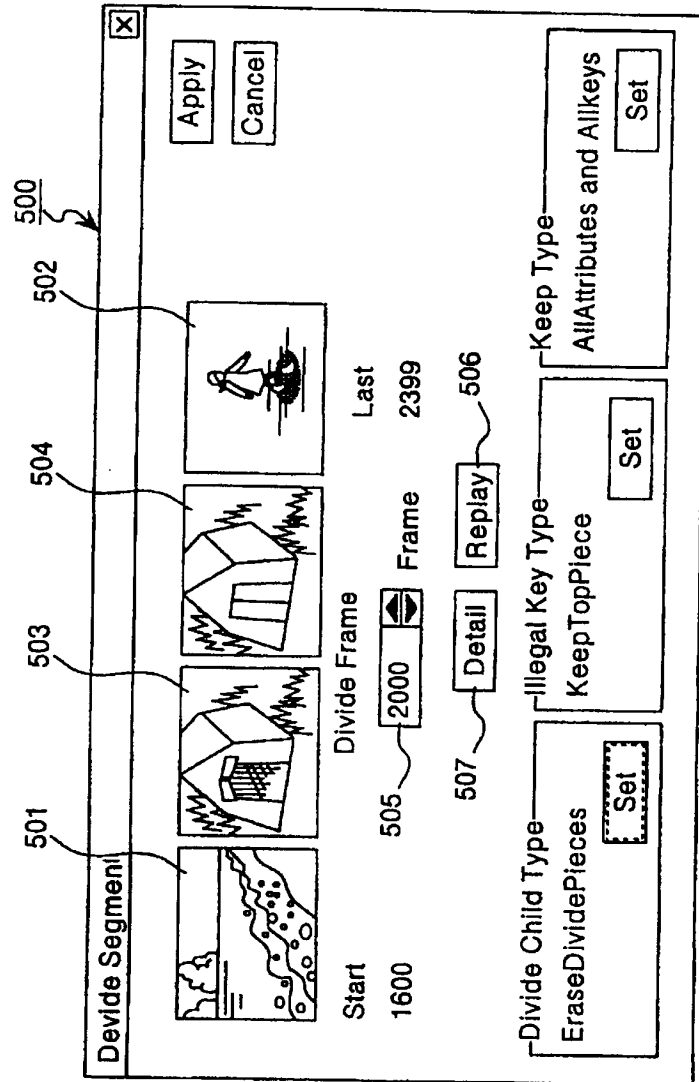


图 30

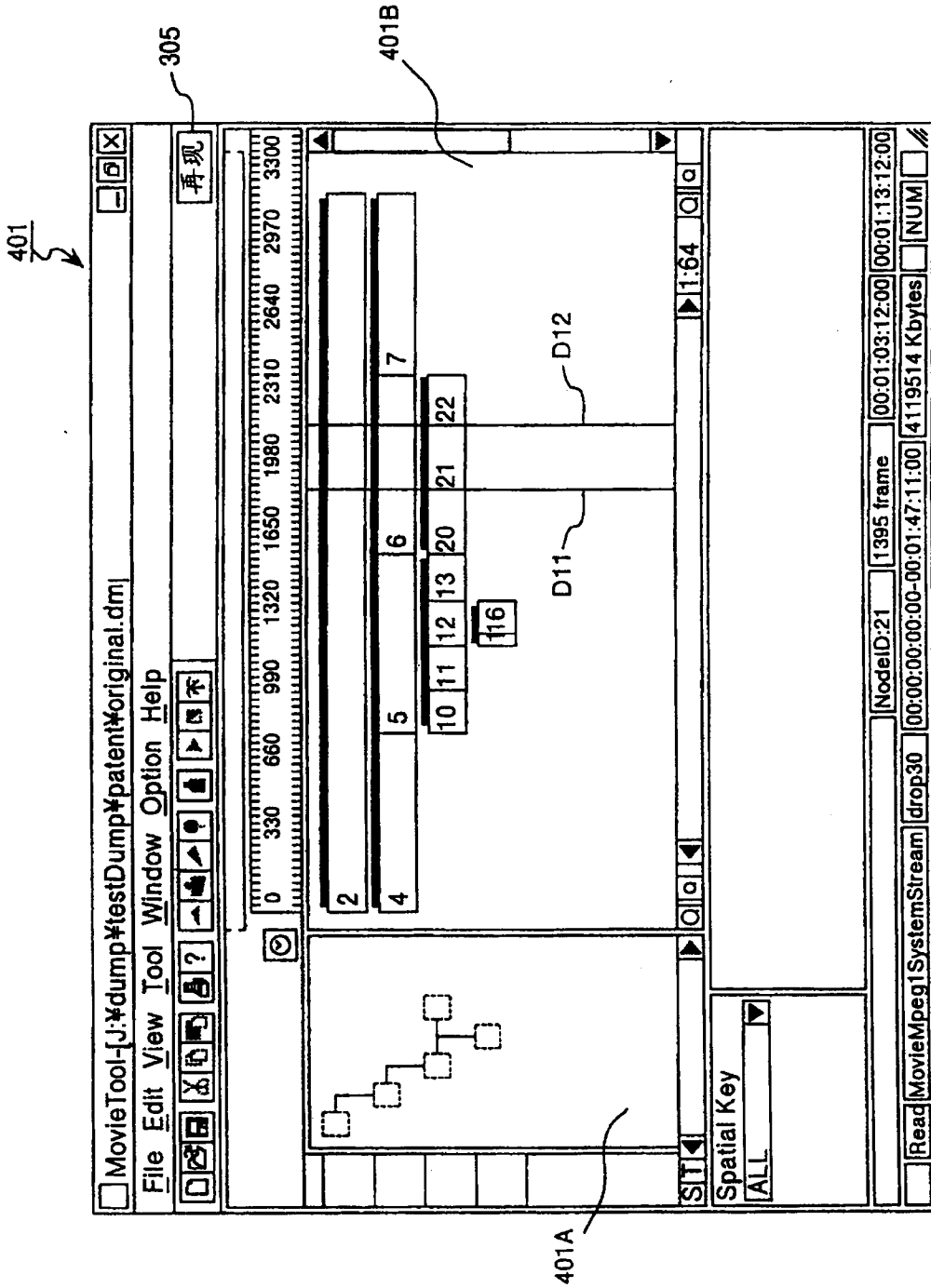


图 31

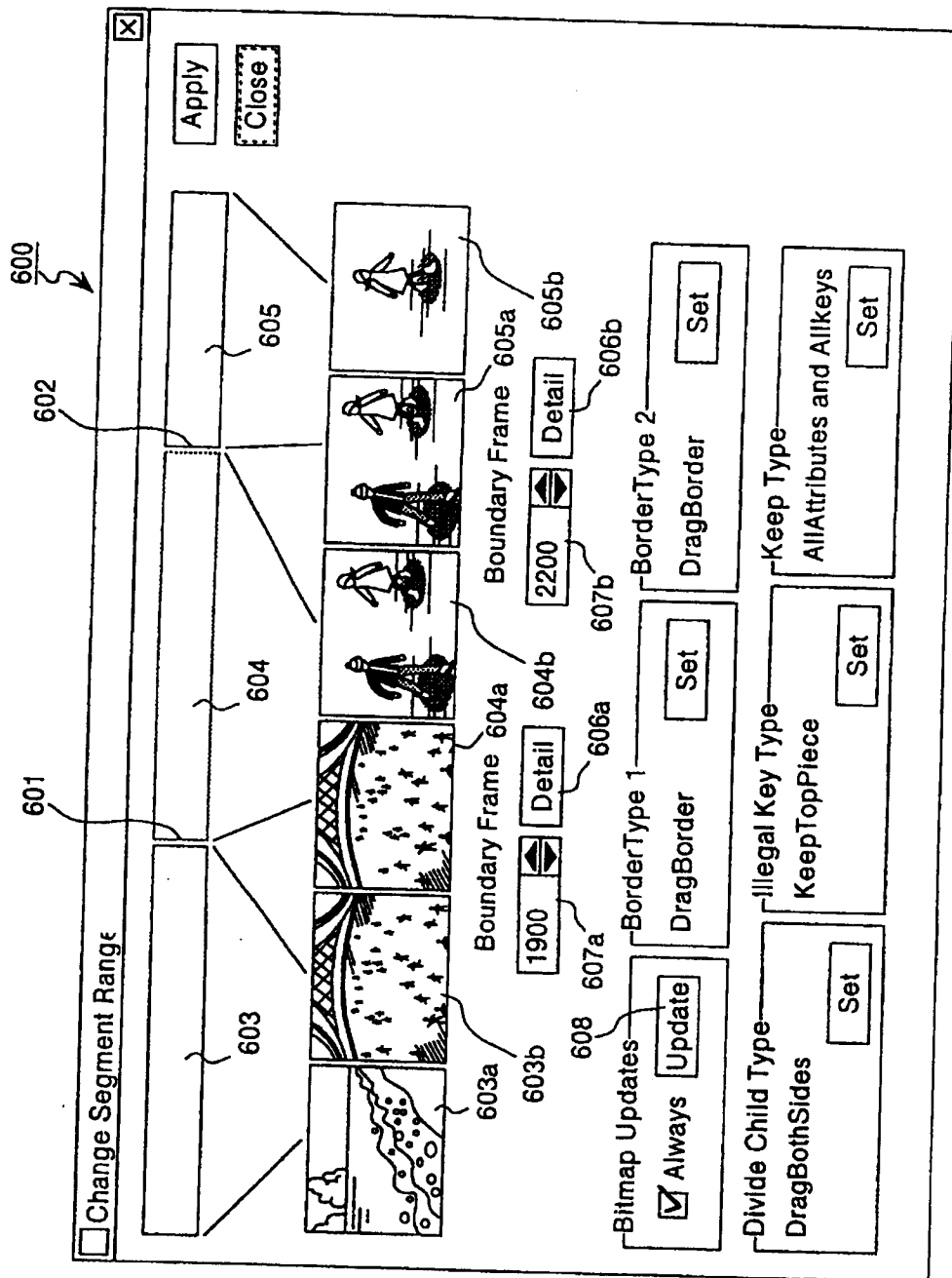


图 32



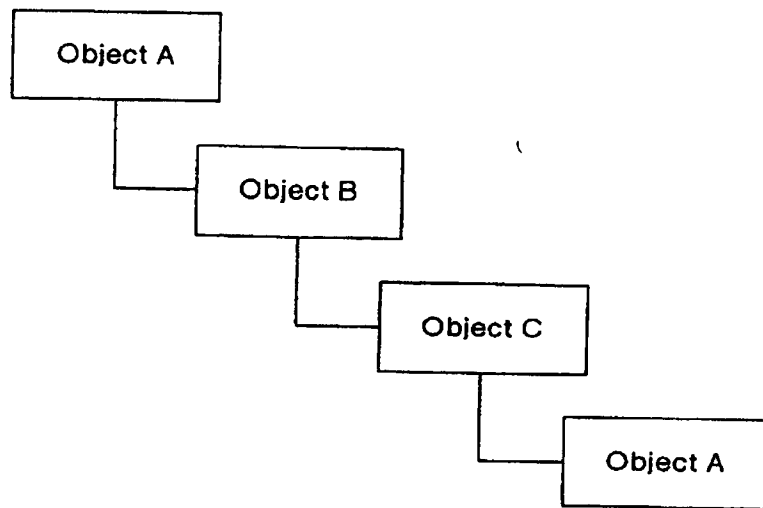


图 34

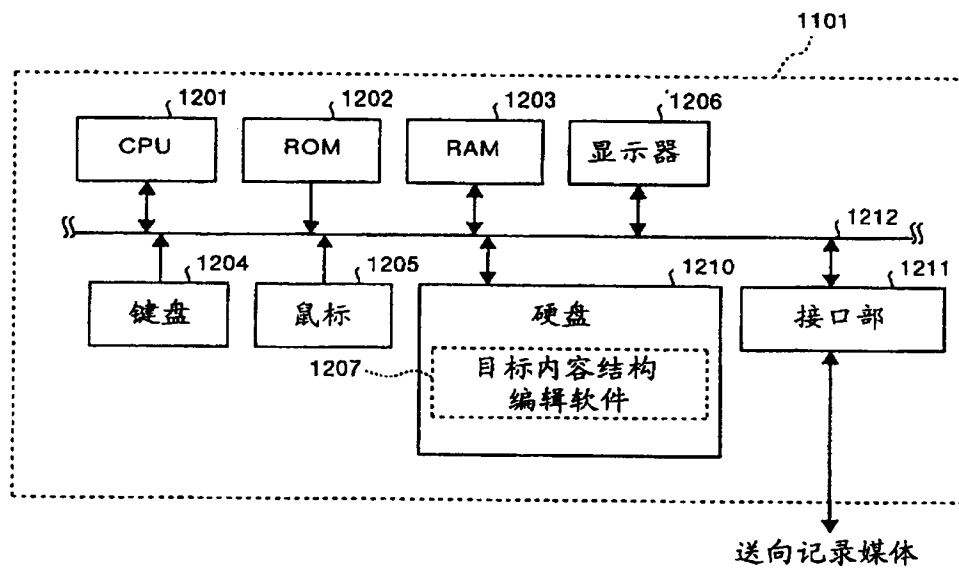


图 35

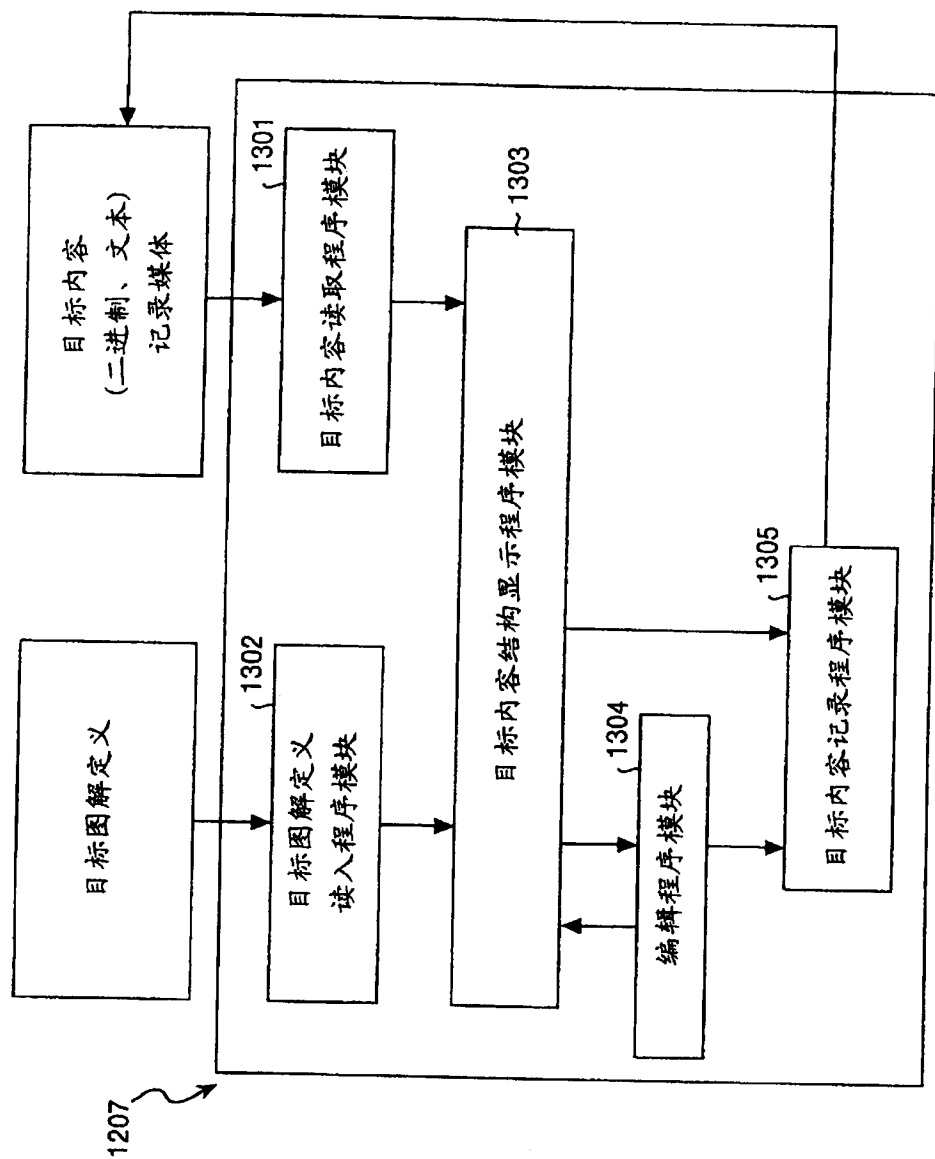


图 36



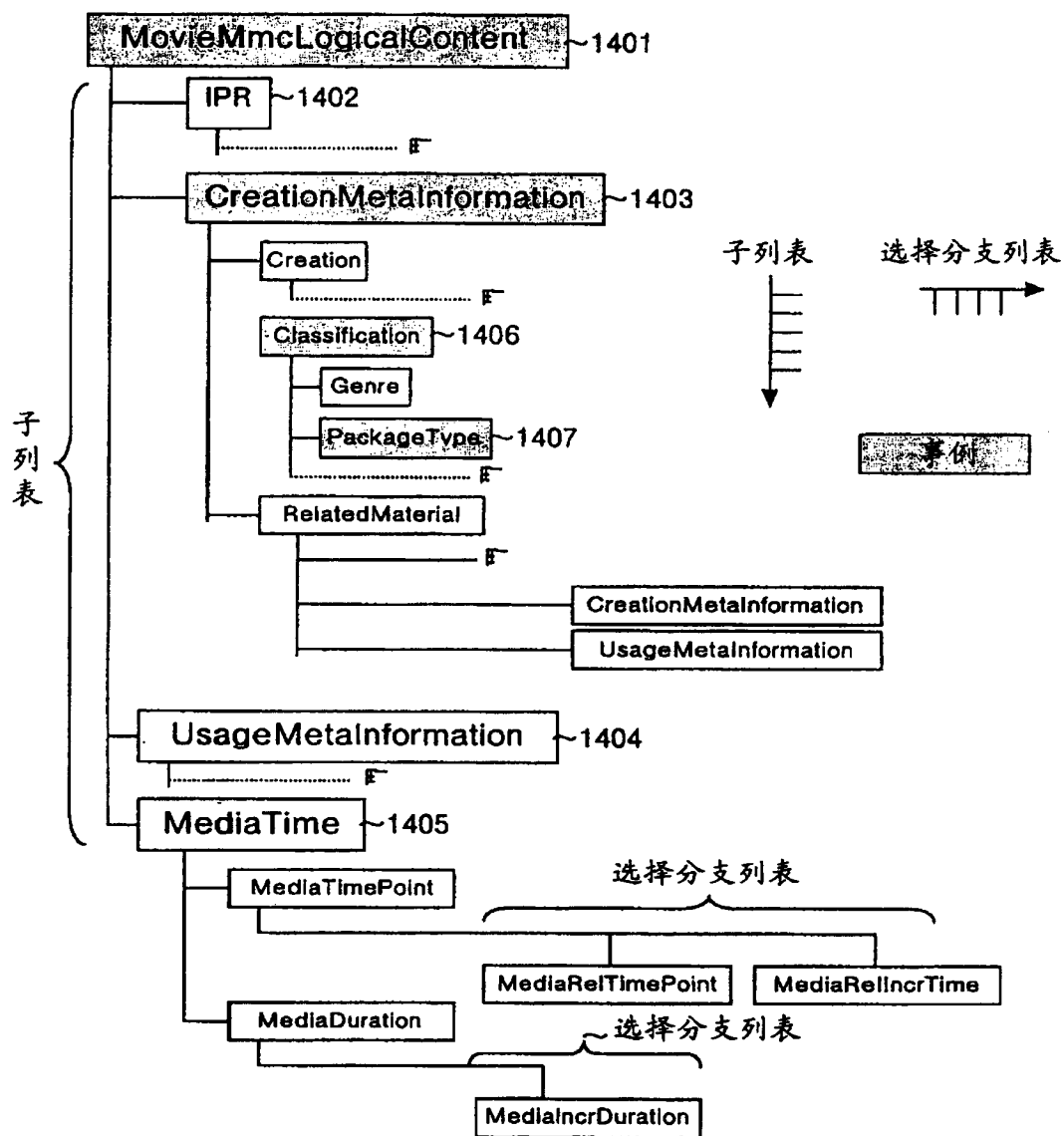


图 37

1501

General Dialog

File Edit View Help Test

File Edit View Help Test

TO DO: 对话框

MovieMmcLogicalContent ID:0

IPR  
Creation  
Creation  
Crassification  
Genre  
Purpase  
AgeClassification  
MarketClassification  
RelatedMaterial  
UsageMetalInformation  
MediaTime  
segment ID:0  
IPR  
SegmentAttribute  
Annotatation  
PointONView

ContralledTerm::CSName

ContralledTerm::CSTermID

ContralledTerm::CSLocation  
file:///PackagedType.csv  
Set

ContralledTerm::CSTermElement

1502

1502

1503

1503

图 38

1601

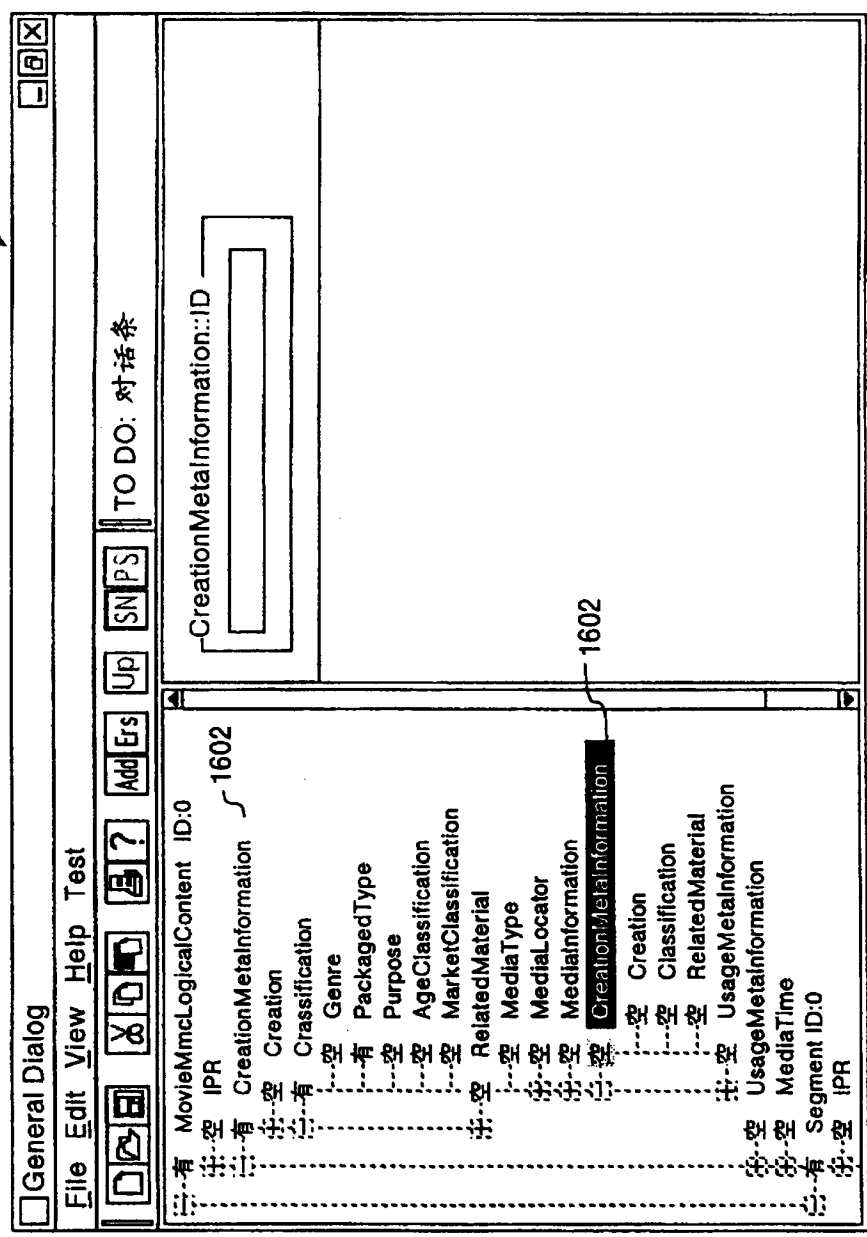
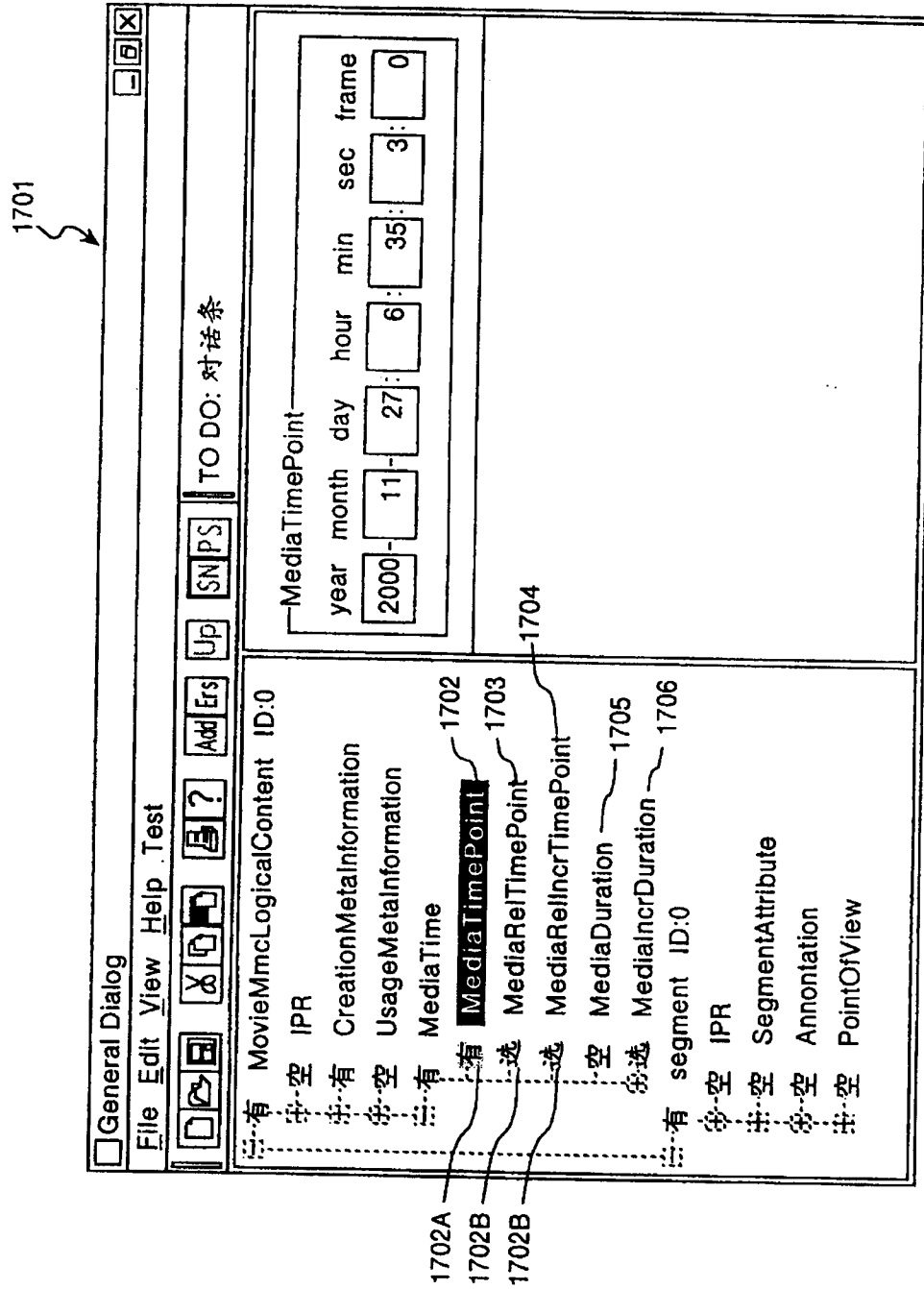


图 39



40

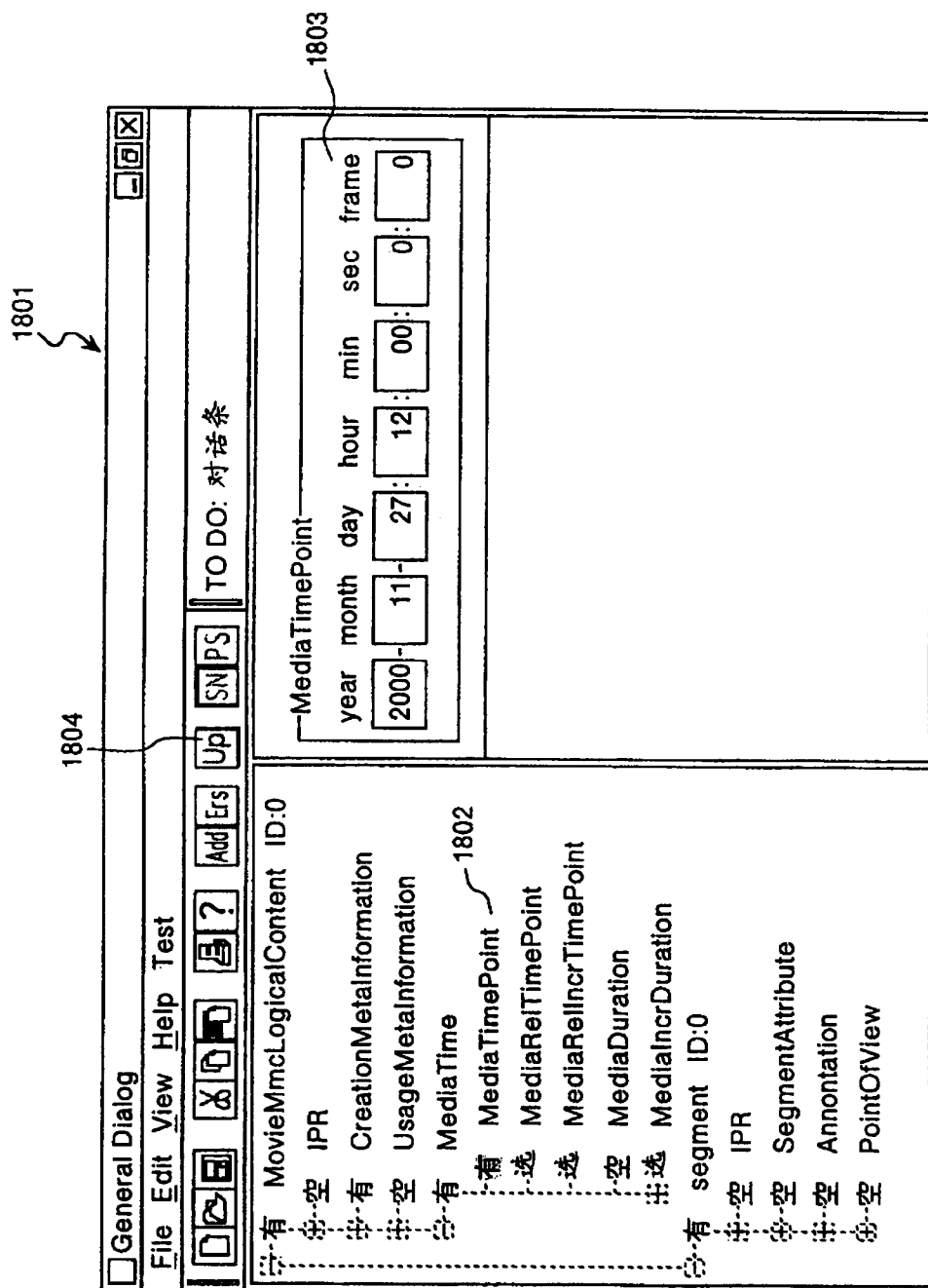
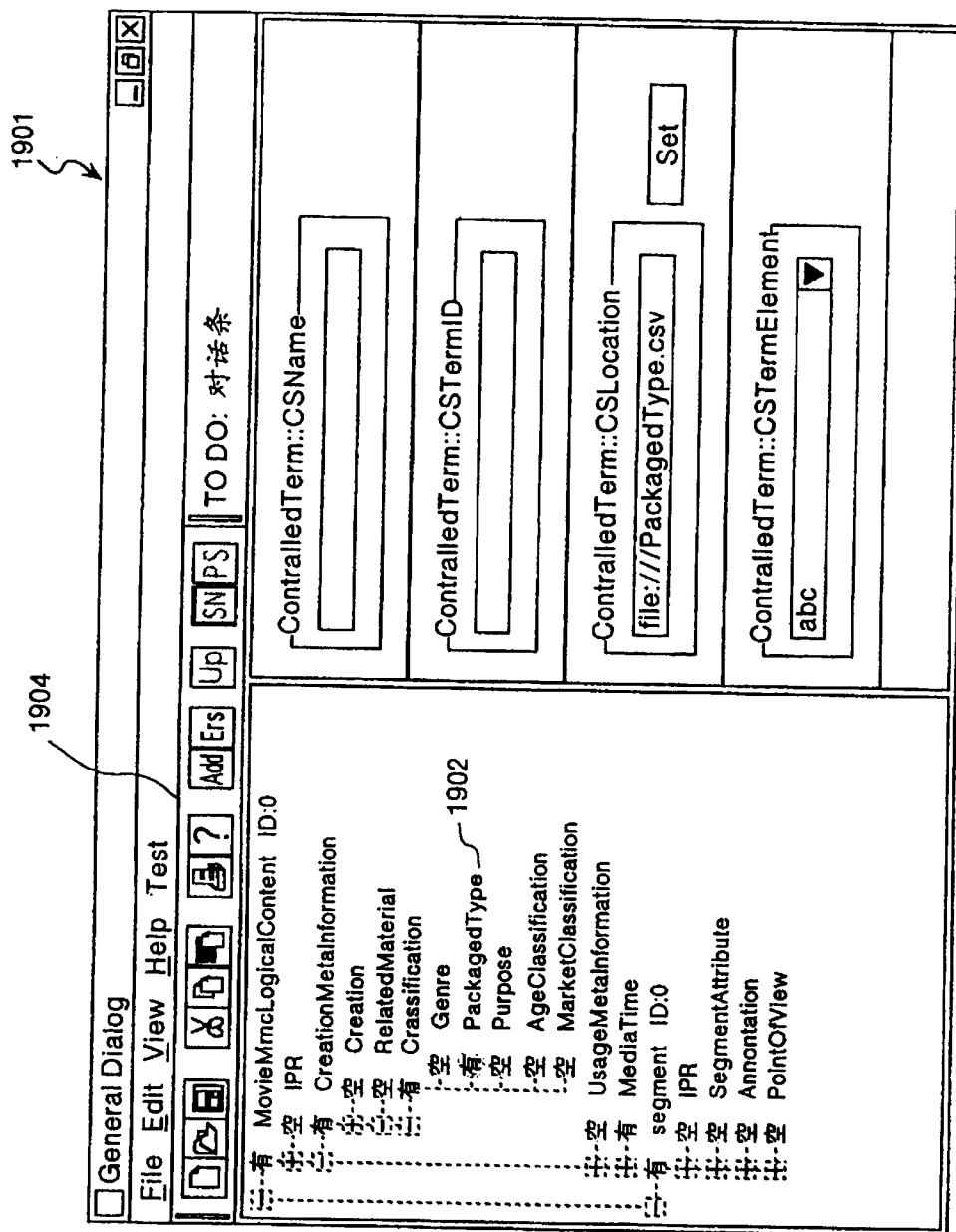


图 41



42



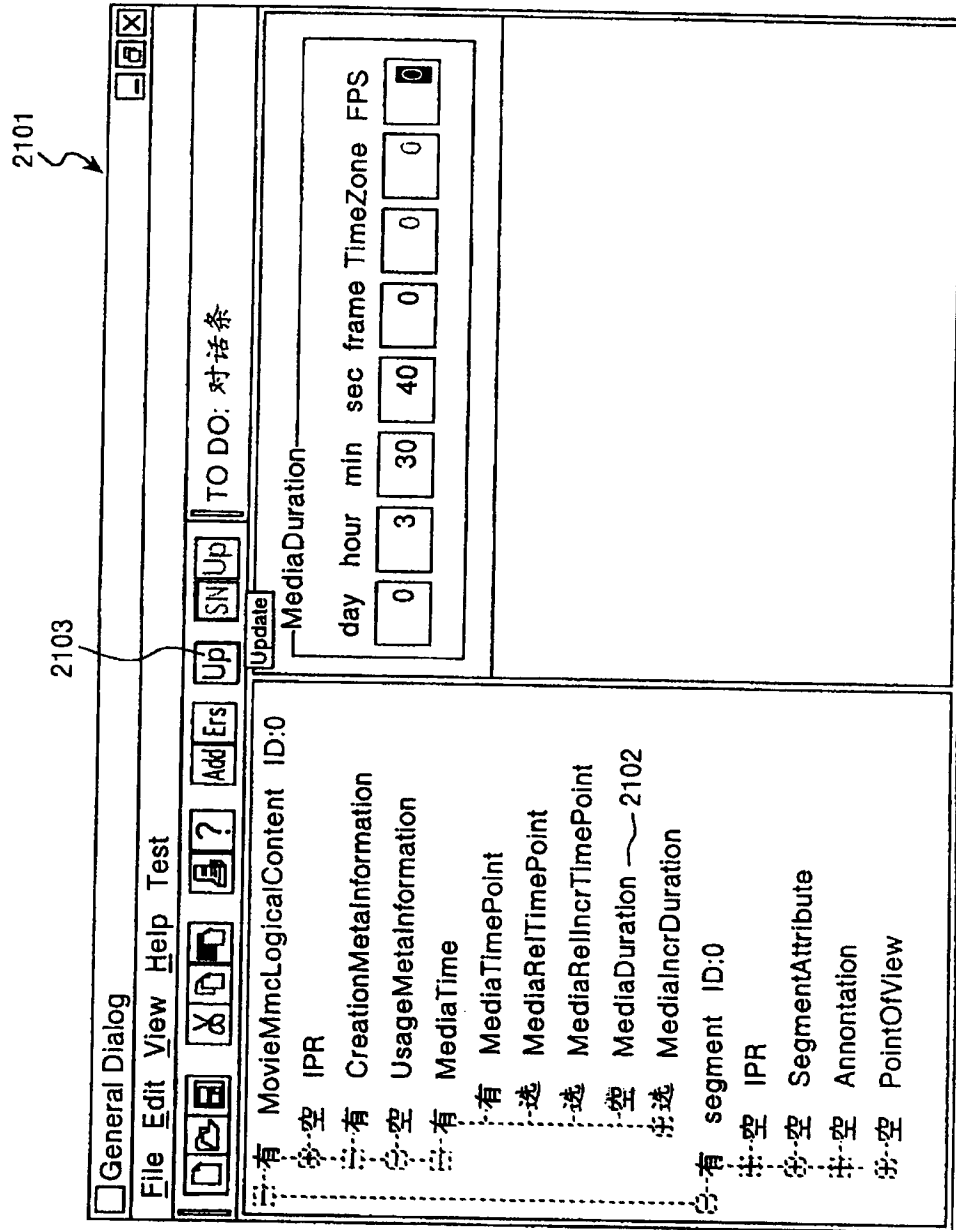


图 44



<input type="checkbox"/> General Dialog		File Edit View Help Test	
		TO DO: 对话框	
MediaDuration			
day	hour	min	sec frame TimeZone FPS
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="30"/>	<input type="text" value="40"/>
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

MovieMmcLogicalContent ID:0
CreationMetaInformation
UsageMetaInformation
MediaTime
MediaTimePoint
MediaRelTimePoint
MediaDuration ~ 2202
MediaRelIncrTimePoint
segment ID:0
IPR
SegmentAttribute
Annotation
PointOfView

45

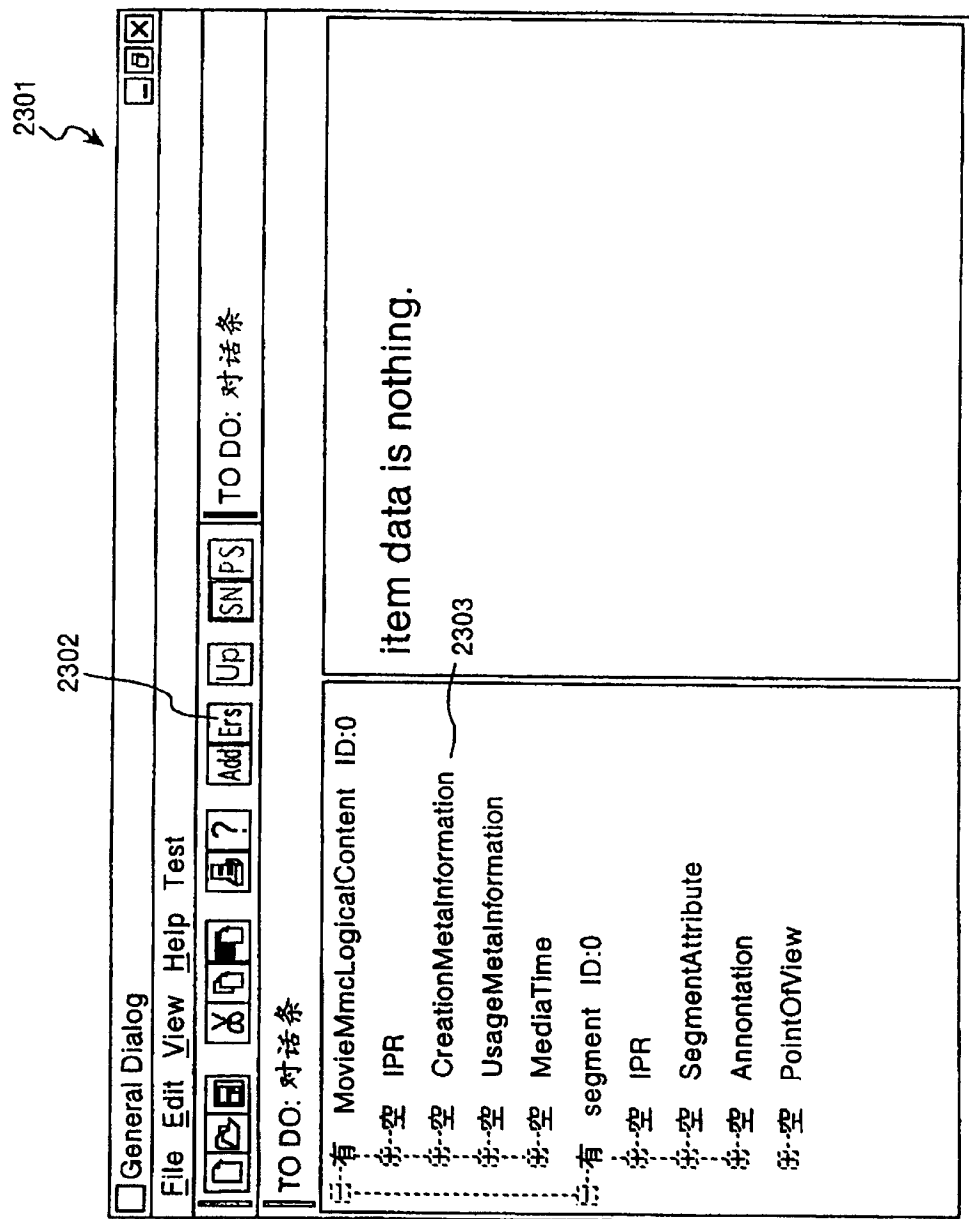
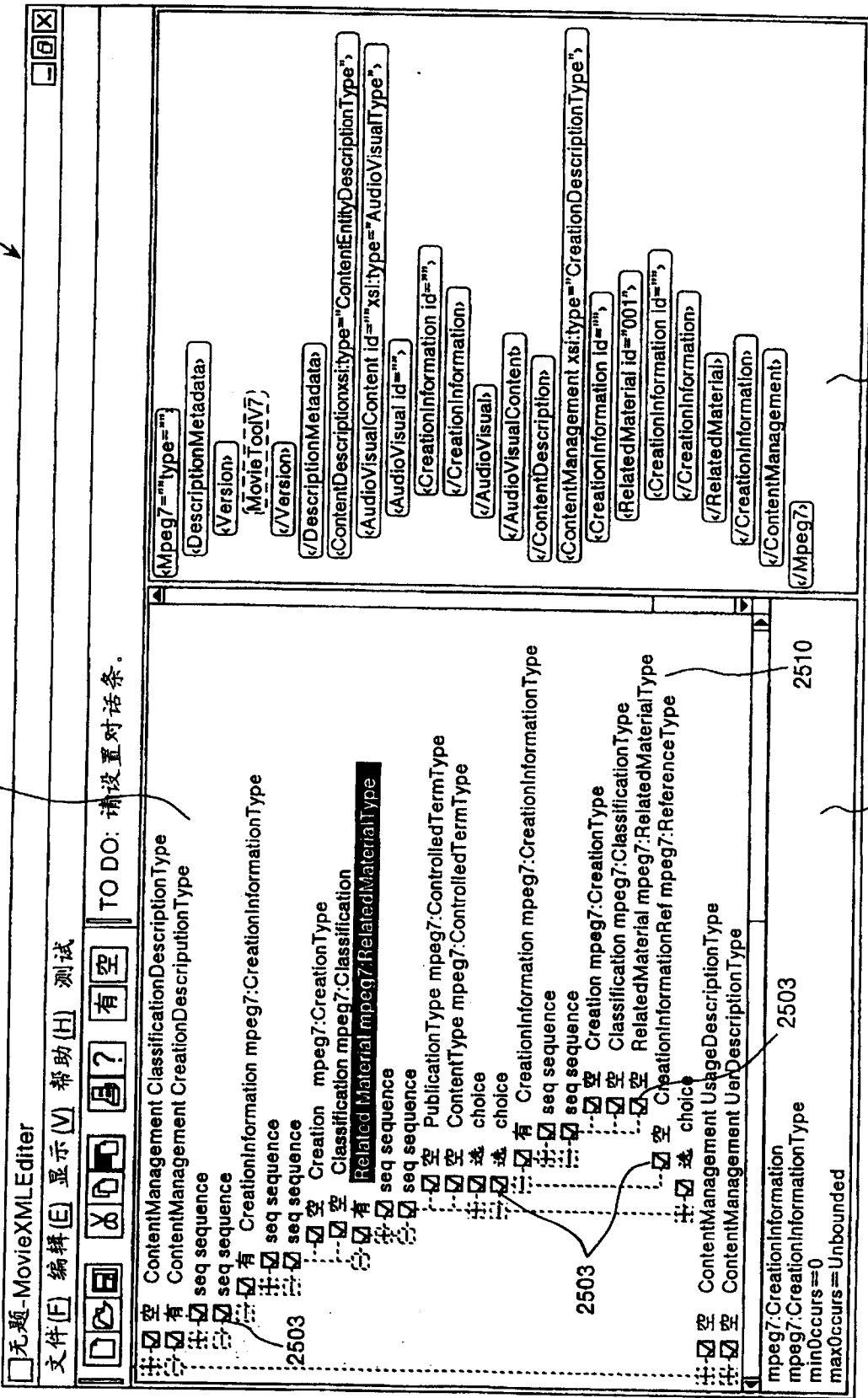


图 46



2501

2502A



2502B

2502C

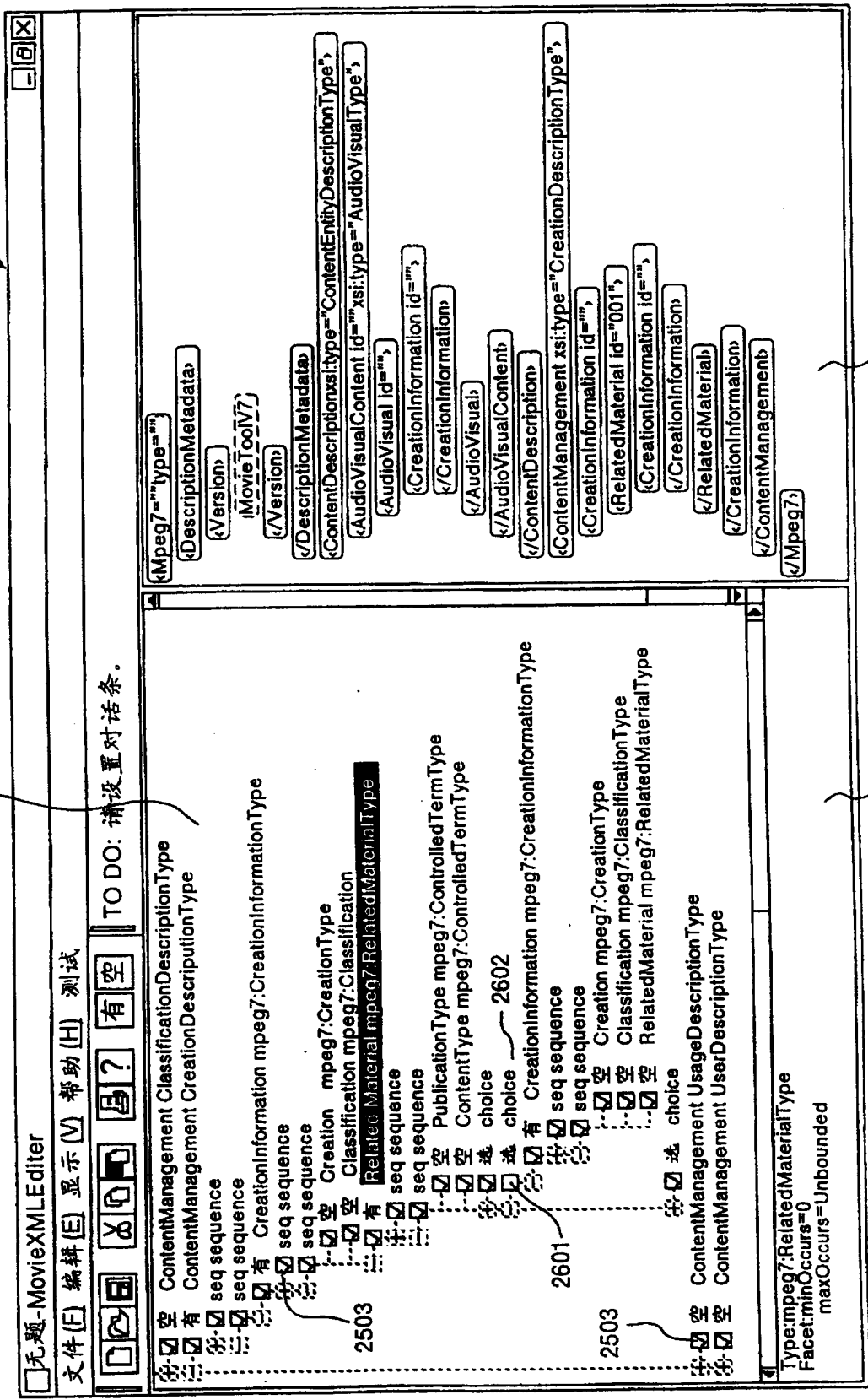
2510

2503

图 48

2501

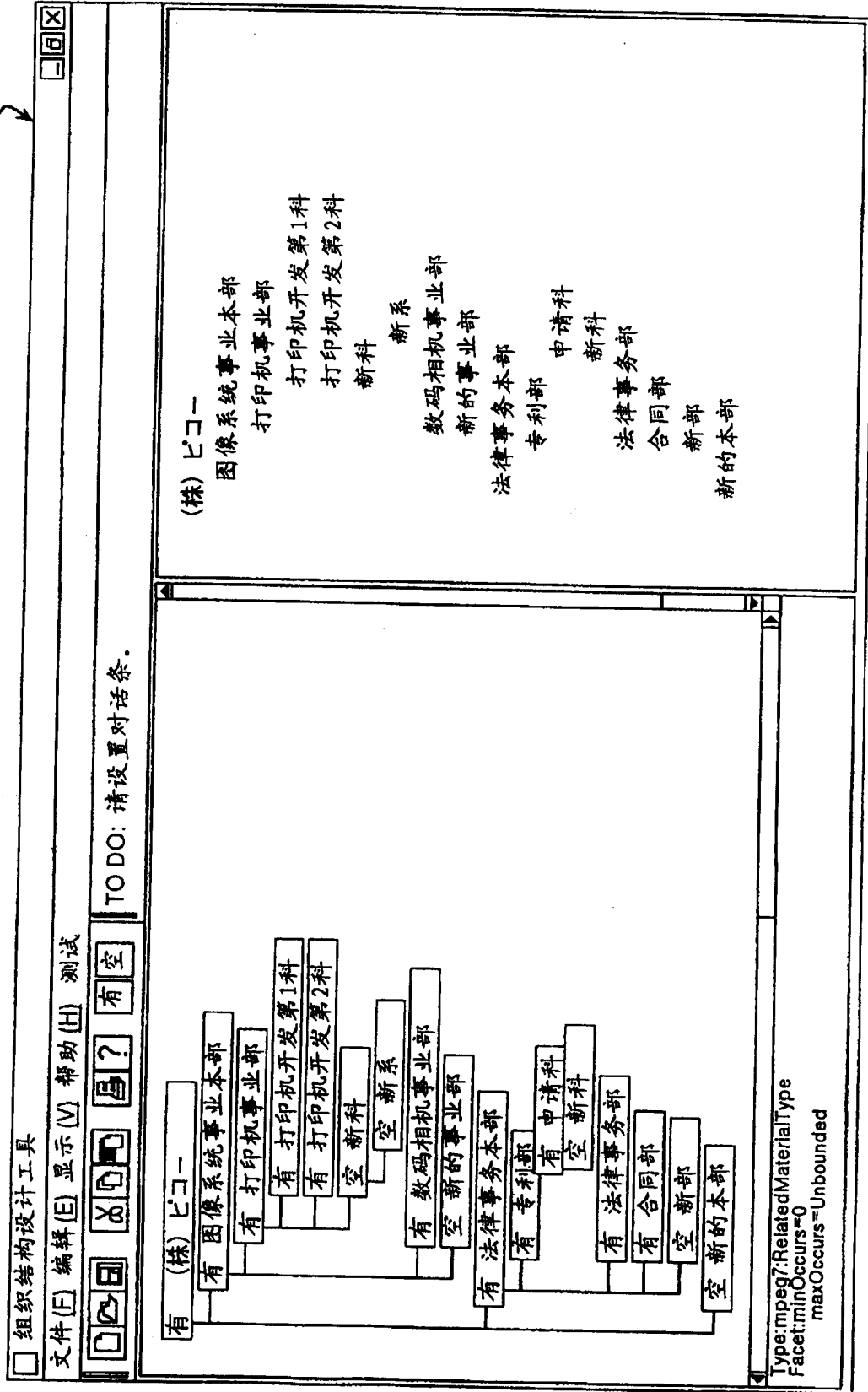
2502A



2502B

2502C

图 49



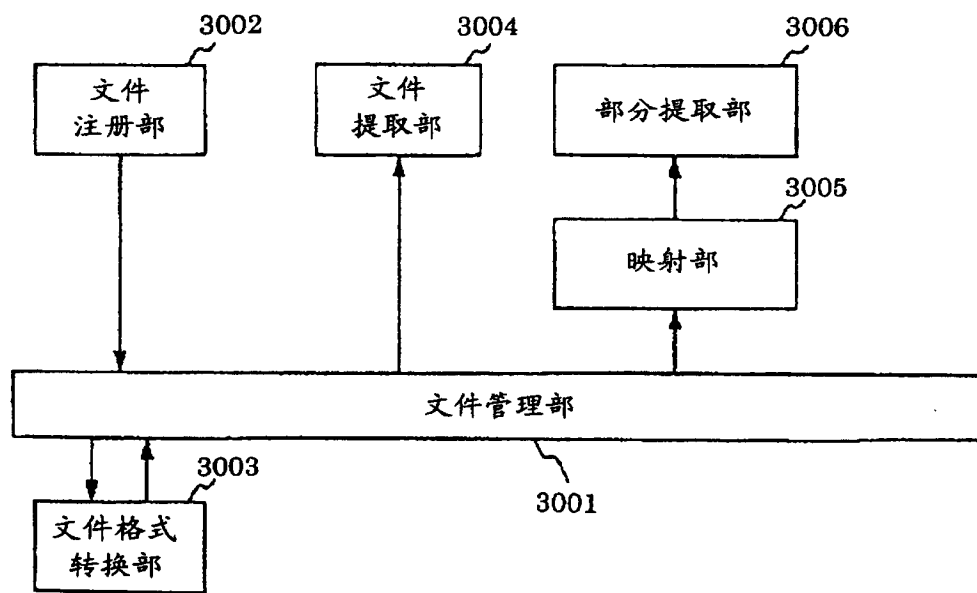


图 51

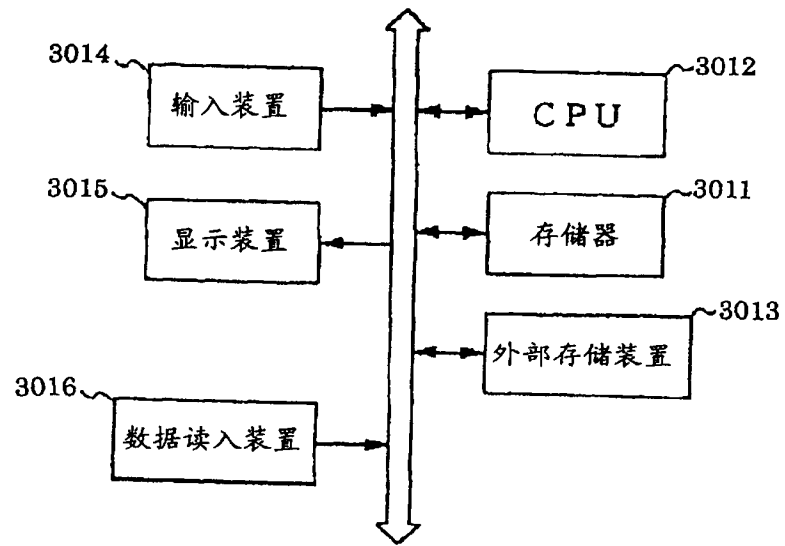


图 52



01.10.04

(a)

文件	分配位置	长度
第1文件	00h:00m:00s:00f	00h:20m:00s:00f
第2文件	00h:00m:20s:00f	00h:25m:00s:00f

(b)

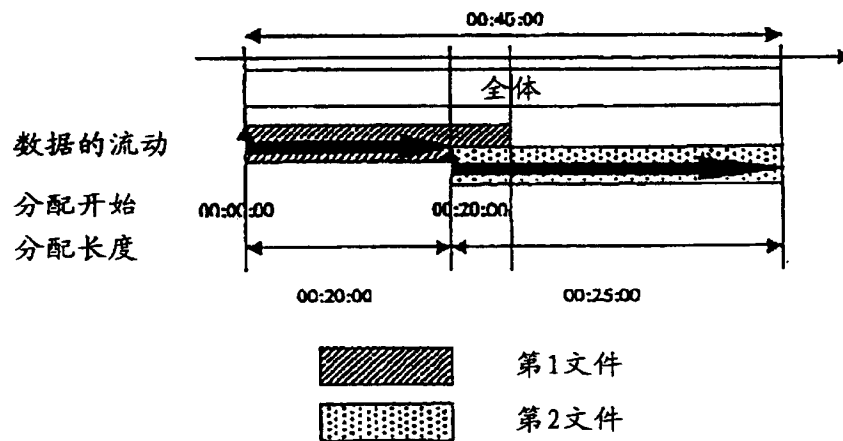


图 53

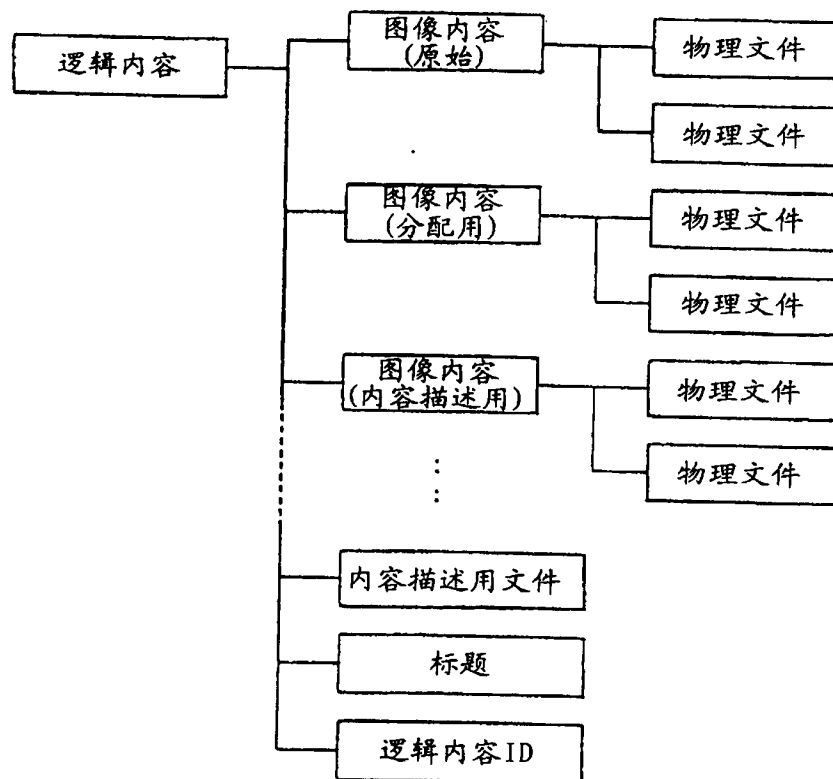


图 54

01:10:04

图像内容的文件名	
其他属性:	
标题	: ○○○○○○
摄像日	: yymmdd
制作者	: 山田太郎
目的	: 事件的记录
录像日	: yymmdd
权利信息	: ○○○○○○
图像的长度: 30分钟	

图 55

01.10.04

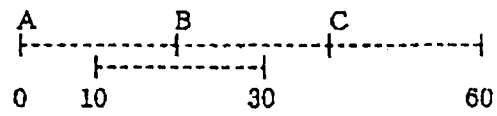


图 56

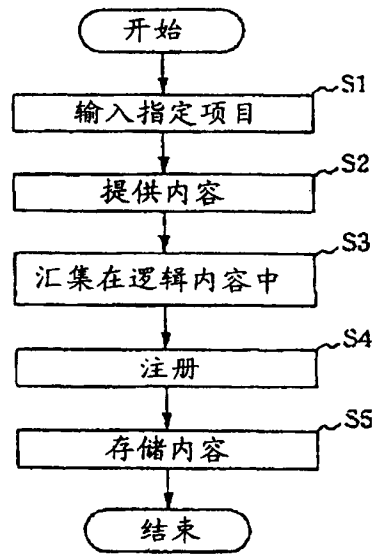


图 57

XXX MPEG-7 Visual Annotation Tool. (c) 2000

File Description View Help

Definition tree

- Description of the content Creation & Production
  - C Creator
  - CreationMaterial
  - Creation
  - Creation
  - ParentalGuidance
  - Classification
  - ref=Country
  - Language
  - Genre
  - PackagedType
  - Purpose
  - ParentalGuidance
  - MarketClassification
  - id
- RelatedMaterial
- CreationMetaInformation
  - type=mds:CreationMetaInformation
- CreationMetaInformation
  - Description of the content Usage
  - Description of the Structural Aspects of the Counter
  - Content Navigation and Access
  - Organization of the Content

Element List

Desc.Unvalidated

Desc.Validated

Desc.XML

CreationMetaInformation:CreationMetaInformation

Classification:Classification

PackagedType:ControlledTerm

Purpose:ControlledTerm

MarketClassification:ControlledTerm

RelatedMaterial:RelatedMaterial

Classification:mds:Classification

ref:Country

language

Genre

PackagedType

Purpose

ParentalGuidance

MarketClassification

id:

Definition missing

Add

Add

Edit

Edit

Add

Edit

OK

Validate

Check

Drop HERE to copy the fields of an element of the same type.